

ZUR THEORIE DER RELATIVEN WERTERHALTUNG

NACH F. SCHMIDT

DISSERTATION

vorgelegt der

Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät

der Johannes Gutenberg-Universität

in Mainz

zur Erlangung des Grades eines

Doktors der Staatswissenschaften (Dr.rer.pol.)

von

Diplom-Volkswirt

Karl Wilhelm

Mainz

1963



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554405_0035

ZUR THEORIE DER RELATIVEN WERTERHALTUNG

NACH F. SCHMIDT

DISSERTATION

vorgelegt der

Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät

der Johannes Gutenberg-Universität

in Mainz

zur Erlangung des Grades eines

Doktors der Staatswissenschaften (Dr.rer.pol.)



von

Diplom-Volkswirt

Karl Wilhelm

Mainz

Referent: Professor Dr. K. Schwantag
Korreferent: Professor Dr. Th. Ellinger

Tag der mündlichen Prüfung: 18. Februar 1963

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung	1
<u>Teil 1</u>	
I. Definition der Produktivität	2
II. Kritische Darstellung der Theorie der relativen Werterhaltung	
1. Entstehung und Bedeutung der Theorie	5
2. Die Definition des Begriffs der relativen Werterhaltung bei Schmidt und die seines Gewinnbegriffs	8
3. Erläuterung der Theorie von der relativen Werterhaltung	11
a) Die Kalkulationsmethoden	12
b) Die Gestaltung der Vermögenswerte und -bestände der Unternehmung	20
c) Der Gleichlauf von Produktion und Konsumtion	24
<u>Teil 2</u>	
I. Erläuterung der Voraussetzungen zur Analyse	
1. Kosten und Einkommen bei Schmidt	28
2. Entwicklung von Schemata für die Analyse	29
3. Modell für die Bestimmung von Produktivitätsänderungen	34
4. Entwicklung eines Rechenbeispiels	37
II. Die Analyse	
1. Unveränderte Preise der Produktionsfaktoren	40
2. Leistungsäquivalente Preise der Produktionsfaktoren	55
III. Zusammenfassung der Ergebnisse	76
Anlagen	Nr. 1 - 16
Literaturverzeichnis	

EINLEITUNG

In dieser Arbeit soll F. Schmidts Theorie von der relativen Werterhaltung der Unternehmung kritisch untersucht werden. Die 'relative Werterhaltung' ist für Schmidt Möglichkeit und zugleich Forderung, die Unternehmung in allen denkbaren Fällen von Verschiebungen in einer Volkswirtschaft relativ zu erhalten. Solche Verschiebungen sind: Produktivitätsänderungen, Geldwertänderungen und Beschäftigungsschwankungen.

Der Einfluss von Produktivitätsänderungen auf das gesamtwirtschaftliche Preisniveau wird in der Regel von Geldwertänderungen überlagert, so dass die organische Bilanztheorie besonders in bezug auf die allgemeinen Geldwertänderungen gesehen und beurteilt wird. Ob die organische Bilanz hinsichtlich der Produktivitätsänderungen die relative Werterhaltung ermöglicht, ist bisher noch nicht untersucht worden. Schmidt befasste sich bis zu seinem Tode mit dem Problem und kam dabei zu widersprüchlichen Aussagen, die das Verständnis seiner umfassenden und komplexen Gedankengänge erschweren.

Unsere Untersuchung soll feststellen, ob unter dem Einfluss allgemeiner Produktivitätsänderungen die relative Werterhaltung der Unternehmung im Sinne der Theorie erreicht werden kann. Der erste Teil der Arbeit stellt Schmidts Theorie dar und erläutert sie kritisch. Vorangestellt wird eine Definition der Produktivität, die sich auf den Rahmen beschränkt, der im zweiten Teil für die Analyse der Auswirkungen von Produktivitätsänderungen gewählt wurde. In der Analyse werden die Ergebnisse zur Beurteilung der Theorie im einzelnen abgeleitet.

T E I L 1

I. DEFINITION DER PRODUKTIVITÄT

Die Frage nach der Produktivität eines Betriebs ist eine Frage nach dem Verhältnis zwischen Kostenmengen und Produktmengen. Kostenmengen definieren wir als Einsatzmengen der an der Herstellung des Produkts beteiligten Produktionsfaktoren. An Produktionsfaktoren unterscheiden wir mit Gutenberg (1):

Menschliche Arbeit,
Betriebsmittel,
Werkstoffe als Elementarfaktoren,
Geschäfts- und Betriebsleitung als sekundären oder dispositiven Faktor.

Die in der Zeiteinheit (z.B. Tag, Monat, Jahr) hergestellte Menge x eines bestimmten Produkts ist eine Funktion

$$x = f(r_1, r_2, \dots, r_n)$$

der Faktoreinsatzmengen $r_1, r_2, \dots, r_n$.

Diese Funktion nennen wir **ERTRAGSFUNKTION**.

Wenn wir unterstellen, dass zwischen den Faktoreinsatzmengen $r_1, r_2, \dots, r_n$ Limitationalität besteht, dann können wir sagen

$$x = f_i(r_i),$$

wobei sich alle Faktoreinsatzmengen $r_1, r_2, \dots, r_n$ mit Hilfe von r_i bestimmen lassen.

Mit Hilfe der bisher eingeführten Größen können wir nun die Produktivität eines Produktionsprozesses definieren; wir verstehen unter ihr den Quotienten

$$P(r_i) = \frac{f(r_i)}{r_i}.$$

-
- (1) E. Gutenberg, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, I. Band, 6. Aufl. 1961, S. 11 ff.

In der Schreibweise $P(r_i)$ haben wir bereits zum Ausdruck gebracht, dass $P(r_i)$ selbst eine Funktion von r_i ist; wir nennen sie die **PRODUKTIVITÄTSFUNKTION**.

Die Änderung V der Produktivität wird angegeben durch die erste Ableitung der Produktivitätsfunktion; es ist also

$$V = V(r_i) = P'(r_i) = \frac{r_i \cdot f''_i(r_i) - f''_i(r_i)}{r_i^2}.$$

Eine Produktivitätssteigerung liegt vor, wenn

$$P'(r_i) > 0,$$

eine Produktivitätssenkung, wenn

$$P'(r_i) < 0,$$

und ein Extremum (Minimum oder Maximum) der Produktivität, wenn

$$P'(r_i) = 0 \text{ ist.}$$

Ist $P'(r_i) \equiv 0$, so haben wir den Fall konstanter Produktivität.

Die Ableitung, die für die Herstellung eines bestimmten Produkts x gilt, lässt sich nicht ohne weiteres übertragen auf einen Betrieb mit Mehrfachproduktion; das erforderte ein System von n Ertragsfunktionen:

$$x_1 = f_{11}(r_i)$$

$$x_2 = f_{i2}(r_i)$$

$$\vdots$$

$$x_n = f_{in}(r_i),$$

von denen jede anders sein kann.

In dieser Arbeit können wir uns auf die abgeleiteten Funktionsgleichungen beschränken, da sie den für die zu behandelnde Problematik wesentlichen Sachverhalt wiedergeben.

Die späteren Untersuchungen gehen davon aus, dass bei konstantem Faktormengeneinsatz sich die Produktivitätsänderung als Änderung des Ertrags niederschlägt.

Wir befassen uns nicht mit Ertragsänderungen, die wegen eines Mehr- oder Mindereinsatzes von Faktormengen eintreten. Solche Produktionsänderungen, für die der Fall konstanter Produktivität - $P'(r_i) \equiv 0$ - gilt, liegen dann vor, wenn die Ertragsänderung proportional der Änderung der Faktoreinsatzmenge ist.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, unter der angegebenen Bedingung gleicher Faktoreinsatzmenge Ertragsänderungen zu erzielen. Ausser der im Modell (1) dargestellten Wandelbarkeit des Faktors menschliche Arbeit lassen sich z.B. noch denken: Änderung der Kombination der Produktionsfaktoren, Einführung neuer technischer Verfahren oder Steigerung der Rationalität.

(1) s.u. S. 34 ff.

II. KRITISCHE DARSTELLUNG DER THEORIE DER RELATIVEN WERTERHALTUNG

1. Entstehung und Bedeutung der Theorie

Beweggrund für den umfassenden Versuch Schmidts, alle unternehmerischen Einzelmassnahmen im grossen volkswirtschaftlichen Zusammenhang zu sehen, und zwar einmal im Hinblick auf die Unternehmenserhaltung, zum anderen bezüglich ihrer gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen, sind die Beobachtungen, Erfahrungen und Erkenntnisse während und nach dem ersten Weltkrieg. Die Kriegsfinanzierung hatte bereits ab 1916 begonnen, die Währung zu zerstören; die nachfolgende Inflation führte dann zum völligen Währungsverfall. Die Kriegswirtschaft hatte die volkswirtschaftlichen Produktionskräfte in **solchem** Umfang beansprucht, dass grosse Schwierigkeiten bestanden, den durch fehlenden Ersatz in den Kriegsjahren betroffenen Produktionsapparat wieder aufzurichten. Die Volkswirtschaft erlitt erhebliche Produktivitätseinbussen aller Produktionsfaktoren. Die Einführung des 8-Stundentags trug ebenfalls dazu bei, dass bei einer bereits zerrütteten Währung der Güterstrom unzulänglich war. Die Aufmerksamkeit der Theoretiker und Praktiker richtete sich besonders auf die Erscheinung der galoppierenden Geldentwertung. Die Bilanzen konnten ihre Aufgabe, Massstab für unternehmerische Dispositionen zu sein, nicht mehr erfüllen. Durch Anpassung des Zahlenwerks an die Geldentwertung sollten Fehldispositionen verhindert werden.

Schmidt erkannte die Bedeutung, die der erheblichen Produktivitäts-senkung zukam. Er forderte in jener Zeit "grundsätzliche Erkenntnis der Zusammenhänge". (1) Er spricht deutlich aus, dass mit einer "Anpassung der Bilanzen an die Geldentwertung" (2) noch nicht viel gewonnen sei.

Seine organische Bilanzauffassung baut auf dem Gedanken auf, dass neben Geldwertänderungen auch die Produktivitätsänderungen als wesentliche Ursachen in einer Volkswirtschaft wirksam werden, so dass Kalkulations- und Bilanzierungsmethoden gefunden werden müssten,

(1) Vorwort zur 1.Auflage,

(2) Vorwort zur 2.Auflage von "Die organische Bilanz im Rahmen der Wirtschaft", Leipzig 1921 bzw. 1922.

die diesen verschiedenen Einflusstaktoren Rechnung trügen.

In der von ihm im Jahr 1921 veröffentlichten 'Organischen Bilanz' entwickelt Schmidt die Rechnungsmethoden, die die Anpassung der Unternehmung an veränderte Verhältnisse sichern sollen. Zugleich erblickt Schmidt in seinem organischen Bilanzierungssystem die Voraussetzung dazu, dass das Verhalten der Unternehmer mit den gesamtwirtschaftlichen Veränderungen harmonisiert und dass die Volkswirtschaft als Ganzes - als organisches Gebilde - im Gleichgewicht bleiben oder doch schnell zu ihm zurückkehren kann.

Relative Werterhaltung soll das Mindestergebnis unternehmerischer Tätigkeit sein. Erwirtschaftete Wertzunahme ist erst der darüber hinausgehende Gewinn. Soweit die relative Werterhaltung nicht erreicht wird, liegt Verlust vor; das ist der Fall, wenn z.B. die vereinnahmten Erlöse nicht ausreichen, um die abgesetzte Produktmenge wiederherzustellen, weil die Herstellungskosten (Beschaffungspreise) gestiegen sind.

Von Schmidts Gewinnbegriff lässt sich sagen, dass er sich systematisch aus seiner Wirtschaftsauffassung ergibt. Der Ausgangspunkt aller Rechnungen ist für Schmidt der 'Tageswert'. Indem er diesen in der Gegenwart liegenden Wert einsetzt, brauchen die Ergebnisse keine nachträgliche Korrektur, um in der Vergangenheit gezahlte, in der Rechnung verwendete Anschaffungspreise, die nicht mehr zutreffen, an die Gegenwart anzupassen. Im Gegensatz dazu will Schmalenbach mit Hilfe von Preisindices den Einfluss von Geldwertschwankungen auf die Erfolgsermittlung eliminieren und damit die Gewinne verschiedener Perioden vergleichbar machen.(1)

-
- (1) Schmidt, Organische Tageswertbilanz. Unveränderter Nachdruck der 3. Auflage, Wiesbaden 1951 S.84:

"Er (Schmalenbach; d. Verf.) muss deshalb auch den Begriff der Massstäblichkeit des errechneten Gewinns, d.h. die Vergleichbarkeit der Ergebnisse für die einzelnen Perioden sehr stark in den Vordergrund schieben und im Zweifel die Vergleichbarkeit sogar über die Richtigkeit stellen. Wir werden demgegenüber in der Lage sein, das: eine Ziel, die Richtigkeit als absolutes zu verfolgen ..." (Forts.Seite 7)

Rieger lehnt jede Geldwertkorrektur ab und betrachtet die Geldkapitalrechnung als die einzig sichere Grundlage der Unternehmungsrechnung. (2)

Die "Organische Bilanz im Rahmen der Wirtschaft" erschien im Jahre 1921. Darin sind die Grundsätze der relativen Werterhaltung bereits als ein zur organischen Bilanzauffassung gehörender Teil enthalten. Die ein Jahr später erschienene zweite Auflage des Werks bringt eine weitere Ausarbeitung des in der ersten Auflage behandelten Stoffs ohne Veränderung der Grundgedanken. In der dritten Auflage, die 1929 erschien und den Titel 'Die organische Tageswertbilanz' trägt, hat Schmidt seine Gedanken im einzelnen ausführlicher dargelegt. Die grundsätzlichen Ausführungen über die relative Werterhaltung sind unverändert. Um die Probleme besser verständlich zu machen, hat Schmidt einige Begriffe geändert, die nun klarer und präziser sind. So erscheint uns die eingeführte Unterscheidung in 'Beschaffungswert der Kostenmengen des Verbrauchstages' und 'Beschaffungswert der Kostenmengen des Umsatztages' (bisher 'Wert der Einzelkostenteile' und 'Wert des Gesamtprodukts') als sehr viel besser verständlich.

Im Jahre 1923 erschien sein Werk "Der Wiederbeschaffungspreis des Umsatztages in Kalkulation und Volkswirtschaft." Die Grundsätze der relativen Werterhaltung sind darin ebenfalls enthalten. Der 'Einfluss der Produktivitätsverschiebung' auf die Kostenrechnung wird ausführlich behandelt. Schmidts "Allgemeine Betriebswirtschaftslehre" (der erste Teil war bei seinem Tode abgeschlossen und erschien 1950, zwei weitere Teile, die in Manuskripten vorlagen, wurden 1952 von K. Schwantag herausgegeben) befasst sich noch ein-

(Fortsetzung (1) von Seite 6)

K. Hax, Die Substanzerhaltung der Betriebe, 1957 S. 16: "Der von ihm (Schmalenbach; d. Verf.) ermittelte Gewinn ist also letzten Endes ein Geldüberschuss, der mit dem Betrag des eingesetzten Geldkapitals verglichen wird, um die Wirtschaftlichkeit der Unternehmungstätigkeit messen zu können."

- (2) Rieger, Über Geldwertschwankungen, 1938 S. 70:
"Es geht also nicht an, eine Geldrechnung in eine Kaufkraft- oder Geldwertrechnung umzubiegen ..."

mal besonders mit der 'Erhaltung der Produktivkraft der Betriebe'; darin sind Rechenbeispiele aufgeführt, mit denen Schmidt die 'Relativität der Betriebserhaltung' zu beweisen versucht. Die Ausführungen lassen vermuten, dass Schmidt selbst das Problem der relativen Werterhaltung noch nicht als gelöst betrachtet hat.

2. Die Definition des Begriffs der relativen Werterhaltung bei Schmidt und die seines Gewinnbegriffs

"Relative Werterhaltung der Unternehmung besagt, dass sie proportional der Gestaltung der Durchschnittsproduktivität in der Gesamtwirtschaft erhalten werden soll." (1)

Die Durchschnittsproduktivität entspricht dem Durchschnitt der "Relation zwischen Kostenmenge und Produktmenge" (2) aller Einzelbetriebe einer Volkswirtschaft. Sie kann sich im Zeitablauf verändern.

Zu einer Produktivitätsänderung können führen:

"die technischen, gesetzlichen, psychologischen und organisatorischen Veränderungen im Produktionsprozess ..." (3)

Eine Produktivitätssteigerung (-senkung) liegt vor, wenn für eine Produkteinheit weniger (mehr) Kostenmengen (4) benötigt werden als vorher. Bei einer Produktivitätssteigerung (-senkung) ist es möglich, entweder mit der gleichen Faktoreinsatzmenge wie vorher im gleichen Zeitraum eine grössere (kleinere) Produktmenge herzustellen oder eine unveränderte Produktmenge mit einer geringeren (grösse-

-
- (1) Schmidt, Die organische Tageswertbilanz, unveränderter Nachdruck der 3.Aufl., Wiesbaden 1951, S.146.

Im folgenden wird die 3.Auflage nach dem Nachdruck 1951 zitiert und vereinfachend "OTB 3.Aufl." genannt.

- (2) OTB 3.Aufl. S.150.
- (3) Schmidt, Der Wiederbeschaffungspreis des Umsatztages in Kalkulation und Volkswirtschaft, Berlin 1923, S.94.
- (4) Faktoreinsatzmenge im Sinne unserer Definition; vgl. S.2.

ren) Faktoreinsatzmenge als vorher zu produzieren. Wenn wir annehmen, dass in einer Volkswirtschaft Vollbeschäftigung (1) herrscht, dann kann bei einer Produktivitätssenkung keine zusätzliche Faktoreinsatzmenge beschafft werden, um eine gleich grosse Produktmenge wie vorher herzustellen, sondern es kann mit unveränderter Faktoreinsatzmenge nur eine zur Produktivitätssenkung proportional gesunkene Produktmenge erzeugt werden. Nach einer Produktivitätsänderung soll ebenfalls Vollbeschäftigung herrschen; deswegen nehmen wir an, dass sich jede Produktivitätssteigerung in einer Zunahme der Produktmenge auswirkt.

Eine durchschnittliche Produktivitätsänderung mit veränderter Produktmenge verändert (Wettbewerb und unverändertes Gesamtnominaleinkommen unterstellt) das durchschnittliche Preisniveau. Der Einzelbetrieb sieht sich vor neue Daten gestellt und hat daraus seine Schlussfolgerungen zu ziehen.

"Relative Werterhaltung sagen wir, weil sie bedingt ist von der Relation zwischen Volkseinkommen einerseits und Gütermenge andererseits." (2)

Die Unternehmung soll

"im Preis ihrer Produkte soviel Geldeinheiten zurückerhalten, dass sie in ihrer Produktionsfähigkeit wie in ihrem Wertanteil am gesamten Volksvermögen relativ zu Wert und Produktivitätsgestaltung erhalten wird." (3)

Dazu sei erläuternd gesagt, dass die Unternehmung in jeder Hinsicht relativ erhalten werden soll; in der 'Produktionsfähigkeit', in der 'Produktivitätsgestaltung' und in ihrem 'Wertanteil am gesamten Volksvermögen'. Das bedeutet, dass bei einer durchschnittlichen Produktivitätssteigerung der Durchschnitt der Unternehmungen in der Lage sein soll, seinen Produktionsapparat und seine Produkt-

-
- (1) Vollbeschäftigung soll heissen, dass alle Produktionsfaktoren der Volkswirtschaft eingesetzt sind.
 - (2) Schmidt, Die organische Bilanz im Rahmen der Wirtschaft, 2.Aufl. Leipzig 1922, S.109. Im folgenden wird die 2.Aufl. "OTB 2.Aufl." zitiert.
 - (3) OTB 3.Aufl. S.161.

mengenerzeugung so zu gestalten, dass er am gesamtwirtschaftlichen Produktionsvermögen und an der gesamtwirtschaftlichen Produktionsleistung (Produktmengenerzeugung, Dienstleistungen) den gleichen Anteil behält.

Wenn wir annehmen, dass die Produktion aller Unternehmungen auf 80 % sinkt, "dann ist die Unternehmung der

Substanz nach relativ erhalten, wenn sie imstande ist, für sich 80 % ihrer bisherigen Produktion durchzuführen. Dem Werte nach ist sie erhalten, wenn der Vermögenswert der produktiv gebundenen Vermögensteile proportional der Produktivitätsverschiebung steigt oder fällt. Umgekehrt liegt der Fall der Produktionsanreicherung." (1) (2)

Der Begriff der relativen Werterhaltung steht in engem Zusammenhang mit Schmidts Gewinnbegriff. Schmidt entwickelt einen für die Wirtschaft neuen Gewinnbegriff. Er bestimmt nicht nur, was Gewinn in seinem Sinne ist, sondern auch, was als Wertänderung am ruhenden Vermögen nicht Gewinn sein kann. Würde diese Vermögenswertänderung nicht aus dem Erfolgsbegriff eliminiert werden, so könnte nach Schmidts Auffassung die Unternehmung in ihrem Wert nicht relativ erhalten werden.

"Gewinn der Unternehmung kann nur sein, was über die Erhaltung des Unternehmungsvermögens hinaus erzielt wird. Damit wird eine sehr scharfe Linie zwischen dem Vermögen und dem Gewinn gezogen ...". (3)

Gewinn entsteht nach Schmidt nur aus Umsatz. Schmidts Gewinn ist daher 'Umsatzgewinn' im Gegensatz zur 'Wertänderung am ruhenden Vermögen'. Beim Umsatzgewinn unterscheidet er den aus Umsatz des Handels und der Industrie (Ware - Geld - Ware) einerseits und den aus spekulativem Umsatz (Geld - Ware - Geld) andererseits. Unser Interesse gilt dem ersteren Begriff, denn spekulativer Gewinn ist so lange nur Vermögenswertänderung, als die Spekulation noch nicht abgeschlossen ist. Ihr Abschluss realisiert die Ver-

(1) OTB 3.Aufl. S.146.

(2) "Produktionsanreicherung" bedeutet hier Produktivitätssteigerung.

(3) OTB 3.Aufl. S. 55 f.

mögenswertänderung als Gewinn, der dann ausschüttbar ist.

Der unter dem Gesichtspunkt der Unternehmensfortführung (für die die Lehre von der relativen Werterhaltung entwickelt ist) zu bildende Gewinnbegriff schliesst deshalb den Spekulationsgewinn nicht mit ein. Der Gewinn der Unternehmung, der

"nach Ersatz aller Kosten, die zur Aufrechterhaltung der relativen Stellung der Unternehmung im Kreise ihrer Konkurrenten" (1)

verbleibt,

"muss der Gewinn sein, der in jedem Augenblick seiner Errechnung auch wirklich ausgeschüttet werden kann ..." (2)

Ein Gewinn (Verlust), der neben dem Umsatzerfolg in diesem Sinne auch Vermögenswertänderungen enthält, ist in Höhe der Vermögenswertsteigerung (-senkung) Scheingewinn (-verlust), dessen Ausschüttung

"preiserhöhend und produktionssteigernd, gleichzeitig aber betriebsverarmend" (3)

wirkt.

3. Erläuterung der Theorie von der relativen Werterhaltung

Zur Erläuterung dieser Theorie müssen wir untersuchen, wie Schmidt die wirtschaftlichen Vorgänge sieht, aus denen er seine Gedanken ableitet, und welche Annahmen er zur gedanklichen Erfassung der vieltätigen Wirklichkeit macht. Dabei stossen wir auf die Schwierigkeit, dass Schmidt nicht trennt in 'Diagnose' und 'Therapie', sondern häufig zugleich mit der Erkenntnis eine Forderung, ein 'Rezept'

(1) OTB 2.Aufl. S.169.

(2) OTB 3.Aufl. S. 55.

(3) Schmidt, Der Wiederbeschaffungspreis des Umsatztages in Kalkulation und Volkswirtschaft, Berlin 1923 S. 56.

formuliert. Aus diesem Grund können wir die Darstellung der theoretischen Gedanken Schmidts nicht freihalten von der kritischen Besprechung seiner praktischen Forderungen zur Verwirklichung seiner Theorie.

Ein bestimmter Vorgang in der Realität setzt dem Unternehmer einen Massstab, an dem er zunächst sein gesamtes Rechnungswesen und dann daran sein Verhalten orientieren soll; indem er das tut, beeinflusst er den weiteren Ablauf der Wirklichkeit. Die von Schmidt als Forderungen an den Unternehmer ausgesprochenen Verhaltensweisen werden an dem aus ihrer Berücksichtigung sich ergebenden Ablauf der Realität auf ihre Brauchbarkeit hin überprüft.

a) Die Kalkulationsmethoden

Schmidt sagt, dass nur die Kalkulationsmethode richtig sein kann, die relative Werterhaltung der Unternehmung in allen denkbaren Fällen von Produktivitäts- und Geldwertänderungen bewirkt, zugleich den richtigen Gewinn erscheinen lässt und den Gleichlauf von Produktion und Konsumtion sichert. (1)

Schmidt hat seine Begriffe ständig zu verbessern versucht; durch Vergleich entsprechender Stellen verschiedener Auflagen seines Hauptwerks 'Die organische Tageswertbilanz' wird erkennbar, dass diese Begriffsänderungen nicht auch Änderungen in der grundsätzlichen Gedankenführung sind.

Er unterscheidet folgende Kalkulationsmethoden:

- "1. Zu Anschaffungskosten,
2. Zum Werte der Einzelkostenteile am Umsatztage,
3. Zum Werte des Gesamtprodukts am Umsatztage,
4. Zum Werte der Einzelkostenteile am Ersatztage,
5. Zum Werte des Gesamtprodukts am Ersatztage." (2)

In der dritten Auflage modifiziert und präzisiert er die Begriffe: Schmidt entscheidet sich nach eingehender Untersuchung für die 3. Methode, wobei er sie besonders mit der 2. vergleicht.

(1) Vgl. OTB 2.Aufl. S.122 und OTB 3.Aufl. S.150.

(2) OTB 2.Aufl. S.122.

- "2. Zum Beschaffungswerte der Kostenmengen des Verbrauchstages am Umsatztage,
3. Zum Beschaffungswerte der Kostenmengen des Umsatztages am Umsatztage." (1)

Die Methoden entsprechen sich jeweils in beiden Auflagen. Die Kalkulation zum Beschaffungswert der Kostenmengen des Umsatztags nennen wir abgekürzt 'Umsatztagskalkulation' (3.Methode) und die zum Beschaffungswert der Kostenmengen des Verbrauchstages am Umsatztag kurz 'Verbrauchtagskalkulation' (2.Methode). Ferner werden wir statt Beschaffungswert der Kostenmengen 'Beschaffungspreis der Faktoreinsatzmenge' sagen. Der Kostenpreis einer Produkteinheit, die Stückkosten, sind dann der Betrag, der sich aus Faktoreinsatzmenge mal Beschaffungspreis der Faktoreinsatzmenge ergibt.

(1) Die Umsatztagskalkulation

Am Umsatztag erfordert die Herstellung einer Produkteinheit eine bestimmte Faktoreinsatzmenge, die einen bestimmten Beschaffungspreis hat. Umsatztagskalkulation bedeutet, dass dem Erlös einer Produkteinheit die Kosten gegenübergestellt werden, die am Umsatztag aufzuwenden sind, um eine gleiche Produkteinheit zu reproduzieren. Hat sich zwischen dem Herstellungszeitpunkt der Produkteinheit und dem Umsatztag die Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit (Produktivität) und/oder der Beschaffungspreis dieser Faktoreinsatzmenge geändert, so ist der Betrag als Kosten zu berücksichtigen, der sich am Umsatztag aus der veränderten Faktoreinsatzmenge mal ihrem Beschaffungspreis ergibt. Die dann verbleibende Differenz zum Verkaufserlös ist Umsatzgewinn (negativ: Umsatzverlust). Der Unterschied des Kostenbetrags zu den früheren effektiven Herstellungskosten ist Vermögenswertänderung, von der die Produkte während ihrer Herstellungs- und/oder Lagerungsdauer betroffen werden können.

(a) Produktivitätssteigerung

Eine Produktivitätssteigerung führt dazu, dass eine Produkteinheit mit einer geringeren Faktoreinsatzmenge als vorher reproduziert

(1) OTB 3.Aufl. S.150.

werden kann. Unter der Annahme, dass der Beschaffungspreis der Faktoreinsatzmenge unverändert bleibt, sinken demnach die Herstellungskosten einer Produkteinheit nach einer Produktivitätssteigerung. Ebenso sinkt der Wert aller in der Unternehmung befindlichen Produktvorräte. Schmidt erläutert:

"Ist zwischen Beschaffungs- und Umsatztag die Produktivität gestiegen, so wird man den Wert einer alten Arbeitsstunde am Umsatztag geringer ansetzen müssen, als am Anschaffungstag gezahlt wurde. Die im Produkt enthaltenen Arbeitsstunden sind dadurch entwertet worden, dass die Arbeitsstunde am Umsatztag einen höheren Produktivgehalt hat." (1)

Schmidt bezeichnet die Umsatztagkalkulation als die Kalkulationsmethode, die

"allen Ansprüchen zu genügen vermag, die man vom Standpunkte der relativen Werterhaltung der Unternehmung und der Aufrechterhaltung des wirtschaftlichen Gleichgewichts in der Gesamtwirtschaft stellen muss." (2)

Er fordert, dass grundsätzlich Kosten und Preise auf Grundlage der Umsatztagkalkulation zu berechnen sind. (3) Wenn die Unternehmung die Preise erlässt, die sich aus der Umsatztagkalkulation ergeben, dann kann sie die gleiche Produktmenge wiederherstellen, die sie absetzt; sie erlässt für jede Produkteinheit so viel weniger, wie wegen Produktivitätssteigerung die Stückkosten gesunken sind. Demnach bewirkt die Umsatztagkalkulation absolute Produktmengenerhaltung. Schmidt sagt:

"Die Methode der Kostenrechnung mit der Kostenmenge des Umsatztages dagegen (gegenüber der Verbrauchtagkalkulation; d.Verf.) erlaubt nur den Ersatz der gleichen Menge

-
- (1) Schmidt, Der Wiederbeschaffungspreis des Umsatztages in Kalkulation und Volkswirtschaft, Berlin 1923 S.97.
 - (2) OTB 3.Aufl. S.160.
 - (3) Vgl. Schmidt, Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Herausgegeben von K. Schwantag, Wiesbaden 1952, S.129 f. Kürzere Zitierweise im folgenden: "ABL". OTB 3.Aufl. S.160 letzter Absatz.

Produkte, sie ist also die Methode der absoluten Produkterhaltung ..." (1)

Nun betrachtet Schmidt die Wirkungen, die von der Einkommen-
seite ausgehen. Er sagt, dass bei Produktivitätssteigerung der Ab-
satz der in Zeiten geringerer Produktivität hergestellten Produkte
auf Grundlage der Umsatztagskalkulation "nicht das volle im
Markt vorhandene Einkommen aufsaugen" (2) würde.

"Er (der Produzent; d. Verf.) muss und kann aber den Ein-
kommensrest aus dem Geldmarkte als Erhöhung seines Pro-
duktionsfonds in Anspruch nehmen." (3)

Das wegen unveränderter Preise der Produktionsfaktoren unverän-
derte Gesamtnominaleinkommen kann die Produktmenge, die un-
ter den alten Produktivitätsverhältnissen hergestellt wurde, zu
einem unveränderten Preis aufnehmen. Die Nachfrage wirkt sich
in "relativ hohen Preisen" (4) aus, "die hohen Gewinn bedingen
und dadurch erlauben, Kapital in den Umlaufprozess hineinzu-
ziehen." (5)

Diese Aussage ist so zu verstehen, dass wegen der am Umsatztag
herrschenden unveränderten Einkommensverhältnisse ein Markt-
preis erzielt wird, der über den Stückkosten des Umsatztags liegt
und gleich ist den Stückkosten des Verbrauchstags. Der hohe Ge-
winn resultiert demnach aus der Differenz zwischen Marktpreis
und (wegen Produktivitätssteigerung gesunkenen) Stückkosten zum
Umsatztag. Der Gesamterlös ist unverändert gegenüber der Vor-
periode; die Reproduktionskostensumme für die abgesetzte Pro-
duktmenge ist jedoch gesunken, so dass der Gesamterlös gross ge-
nug ist, um eine grössere Produktmenge wiederherzustellen. We-
gen der Produktivitätssteigerung einerseits und der unveränderten
Einkommensverhältnisse (Einkommensüberhang (6)) andererseits

(1) OTB 3.Aufl. S.160.

(2) bis (5) OTB 3.Aufl. S.156.

(6) Schmidt sagt 'Einkommensrest' (vgl. OTB 3.Aufl. S.156)
und meint damit den Einkommensteil, der nicht benötigt
würde, wenn die Produkte zu Stückkosten des Umsatztags
abgesetzt würden.

ist es der Unternehmung möglich, die Herstellung einer relativ zur Produktivitätssteigerung gestiegenen Produktmenge zu finanzieren.

Wir stellen fest, dass unter der Annahme, dass die Einkommensverhältnisse für die Periode nach Eintritt einer Produktivitätssteigerung unverändert sind, die Unternehmung einen Erlös erzielt, der relative Produktmengenerhaltung ermöglicht, das heisst die Reproduktion eines im Verhältnis zur Produktivitätssteigerung erhöhten Produktbestands erlaubt. Es ergibt sich die weitere Feststellung, dass der Differenzbetrag zwischen dem erzielten Markterlös und der entsprechenden (niedrigeren) Kostensumme auf Grund der Stückkosten des Umsatztags als Gewinn erscheint. Wenn dieser Gewinn für die Herstellung einer relativ grösseren Produktmenge verwendet wird, dann kann er nicht ausgeschüttet werden. Schmidt sagt aber, dass Gewinn der Unternehmung nur das sein kann, was über die relative Erhaltung des Unternehmungsvermögens hinaus erzielt wird, und dass dieser Gewinn "in jedem Augenblick seiner Errechnung" (1) ausschüttbar sein muss. Hier liegt ein Widerspruch vor:

Relative Produktmengenerhaltung und Gewinnausschüttung schliessen sich unter den beschriebenen Verhältnissen gegenseitig aus.

(b) Produktivitätssenkung

Eine Produktivitätssenkung führt dazu, dass eine Produkteinheit nur mit einer gestiegenen Faktoreinsatzmenge wiederhergestellt werden kann. Unter der Annahme, dass der Beschaffungspreis der Faktoreinsatzmenge unverändert bleibt, steigen demnach die Stückkosten nach einer Produktivitätssenkung. Ebenso steigt der Wert aller in der Unternehmung befindlichen Produktvorräte. Dieser Vorgang ist der Produktivitätssteigerung analog. (2) Schmidts Gedankengang lässt sich wie folgt wiedergeben (3): Für den Fall

(1) OTB 3.Aufl. S.55.

(2) s.o. S. 13, 14.

(3) Vgl. OTB 3.Aufl. S.149.

einer Produktivitätssenkung, die zwischen dem zeitlich früheren Verbrauchstag und dem Umsatztag eintritt, würde die Verbrauchstagskalkulation nur scheinbar dazu führen, dass Arbeitsstunde durch Arbeitsstunde, Maschinenstunde durch Maschinenstunde ersetzt werden kann. Das sei deshalb unmöglich, weil sinkende Produktivität auf geringeren Vorrat an Kostenmengen in der Ersatzperiode zurückzuführen sei. Der Preis der Kostenteile müsse steigen, weil in der Ersatzperiode weniger Kostenmengen, aber der alte Kostenersatzbetrag vorhanden seien. Wegen der Steigerung der Kostenwerte könne nicht voll ersetzt werden.

"Richtig ist es also, mit den höheren Beschaffungswerten der Kostenmengen des Umsatztages zu rechnen, weil dann gerade soviel abgesetzt wird, als man ersetzen kann." (1)

Schmidt begründet seine Forderung nach der Umsatztagskalkulation unrichtig. Nach einer Produktivitätssenkung sind nicht weniger Faktoreinsatzmengen als vorher vorhanden; ihr Beschaffungspreis steigt daher nicht. Die höheren Stückkosten zum Umsatztag sind das Ergebnis gestiegener Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit.

Wenn wir annehmen, dass die Stückkosten zum Umsatztag als Verkaufspreis zugrunde gelegt werden, dann kann mit dem Erlös jeder abgesetzten Produkteinheit eine neue reproduziert werden. Das heisst, dass die Umsatztagskalkulation bei Produktivitätssenkung (analog zur Produktivitätssteigerung) sich als die Methode der absoluten Produktmengenerhaltung erweist.

Nun betrachtet Schmidt die weiteren Wirkungen, die sich aus dieser Kalkulationsmethode ergeben. In der Periode nach der Produktivitätssenkung - so stellt er zutreffend fest - kann unter der Annahme, dass die Gesamtnominaleinkommen (ebenso wie bei Produktivitätssteigerung) unverändert sind, nicht die gesamte in der Vorperiode hergestellte Produktmenge zum Stückpreis auf Grundlage des Umsatztags abgesetzt werden. Dazu reicht das Gesamtnominaleinkommen nicht aus. Entweder kann die Unternehmung zu diesem gegenüber der Vorperiode höheren Stückpreis nur eine geringere Produktmenge als vorher absetzen, oder der Stückpreis muss bei Angebot und Absatz einer unveränderten Produktmenge

(1) OTB 3.Aufl. S.149

unter die Stückkosten sinken. "Diese Restbestände (1) drücken auf den Markt" (2), sagt Schmidt; er nimmt an, dass der Unternehmer den wegen der neuen Produktivitätsverhältnisse relativ überhöhten Produktvorrat abbaut, was ihm nur bei entsprechender Preisherabsetzung gelingt. Die Differenz zwischen dem Stückpreis am Umsatztag und dem niedrigeren Marktpreis wird bei Umsatztagkalkulation als Verlust ausgewiesen. Dieser soll dem Unternehmer anzeigen, "wie weit ein Produkt bei Umsatz oder Verbrauch wieder erzeugt werden soll." (3)

Dazu stellen wir fest: Dieser Verlust kann dem Unternehmer nicht anzeigen, ob er das gleiche Produkt reproduzieren soll oder nicht, weil er nicht wegen einer Preissenkung auf Grund von Mindereinschätzung im Markt entsteht. Der Verlustausweis erscheint nur für die Periode nach einer Produktivitätssenkung. Wenn in der Folgeperiode die wegen Produktivitätssenkung verringerte Produktmenge abgesetzt wird, steigt der Stückpreis auf die Höhe der Stückkosten.

Die Umsatztagkalkulation führt nach einer Produktivitätsänderung zu Ergebnissen, die den Forderungen Schmidts nicht entsprechen: Nach einer Produktivitätssteigerung ist der ausgewiesene Gewinn nicht ohne weiteres ausschüttbar; nach einer Produktivitätssenkung kann der ausgewiesene Verlust kein Massstab dafür sein, ob ein Produkt wiederhergestellt werden soll oder nicht.

(2) Die Verbrauchtagkalkulation

Verbrauchtag nennt Schmidt den Tag, an dem Faktoreinsatzmengen zur Herstellung von Produkten verbraucht werden. Danach ist der Verbrauchtag der Herstellungszeitpunkt einer Produkteinheit. (4)

-
- (1) 'Restbestände' sind der Teil der Produktmenge, der unter der Annahme eines Verkaufspreises in Höhe der Stückkosten zum Umsatztag bei unverändertem Gesamtnominaleinkommen nicht abgesetzt werden könnte.
 - (2) OTB 3. Aufl. S. 155.
 - (3) OTB 3. Aufl. S. 157.
 - (4) Schmidts Verwendung des Begriffs 'Zeitpunkt' darf nicht eng ausgelegt werden. Er meint den jeweiligen Zeitraum, für den die Sachverhalte unverändert gegeben sind.

Der Verbrauchstag liegt in der Regel zeitlich früher als der Umsatztag. 'Beschaffungswert der Kostenmengen des Verbrauchstages am Umsatztage' besagt, dass es sich um die Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags und um deren Beschaffungspreis am Umsatztage handelt, die am Umsatztage der Kostenermittlung und der Bestandsbewertung zugrunde gelegt werden. Verbrauchstagskalkulation bedeutet, dass am Umsatztage die Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags ohne Berücksichtigung zwischenzeitlicher Veränderungen der Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit, aber bewertet zum Beschaffungspreis des Umsatztags, dem Erlös einer Produkteinheit als Kosten gegenübergestellt wird. Folglich bleibt jede Produktivitätsänderung zwischen den beiden Zeitpunkten bei der Erfolgsermittlung und bei der Bestandsbewertung unberücksichtigt. Vermögenswertänderungen aus Produktivitätsänderungen und Umsatzerfolg werden in einem Betrag ausgewiesen; als Vermögenswertänderung gesondert erscheint lediglich der Einfluss der Preisänderungen am Beschaffungsmarkt.

(a) Produktivitätssteigerung

Nach einer Produktivitätssteigerung ist zur Herstellung einer Produkteinheit eine geringere Faktoreinsatzmenge erforderlich als am zeitlich früher liegenden Verbrauchstag. Unter der Annahme gleicher Beschaffungspreise der Faktoreinsatzmenge am Verbrauchs- und am Umsatztage sinken wegen der geringeren Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit die Stückkosten am Umsatztage unter die des Verbrauchstags.

Wenn wir nun annehmen, dass in der Periode nach einer Produktivitätssteigerung eine gegenüber der Vorperiode unveränderte Produktmenge abgesetzt wird, dann ist bei unverändertem Gesamtnominaleinkommen der Gesamterlös gleich dem der Vorperiode; wegen der gegenüber dem Verbrauchstag gesunkenen Stückkosten ist die Kostensumme der abgesetzten Produktmenge höher als die Kostensumme, die zur Reproduktion der gleichen Produktmenge erforderlich ist. Die Unternehmung hat Erlöse erzielt, die nicht (1)

(1) OTB 3. Aufl. S.160: "Demnach muss auch, wenn für den Kostenersatz die Menge des Verbrauchstages eingesetzt wird, bei Produktivitätssteigerung der Ersatzbetrag mehr als die zur Reproduktion des Produkts notwendigen Kostenteile kaufen."

in voller Höhe zur Reproduktion der abgesetzten Produktmenge benötigt werden. Verwendet sie alle Erlöse für die Produktion, dann zeigt sich, dass sie damit eine zur Produktivitätssteigerung relativ gestiegene Produktmenge herstellen kann. Im Periodenabschluss wird kein Gewinn ausgewiesen, weil die erzielten Stückpreise gleich sind den am Umsatztag in die Erfolgsrechnung eingesetzten Stückkosten des Verbrauchstags.

(b) Produktivitätssenkung

Nach einer Produktivitätssenkung ist zur Herstellung einer Produkteinheit eine grössere Faktoreinsatzmenge erforderlich als am zeitlich früher liegenden Verbrauchstag. Unter der Annahme gleicher Beschaffungspreise am Verbrauchs- und am Umsatztag steigen wegen der höheren Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit die Stückkosten des Umsatztags über die des Verbrauchstags.

Wenn wir nun annehmen, dass in der Periode nach einer Produktivitätssenkung eine gegenüber der Vorperiode unveränderte Produktmenge abgesetzt wird, dann ist der Gesamterlös gleich dem der Vorperiode (unverändertes Gesamtnominaleinkommen auch hier unterstellt). Wegen der gegenüber dem Verbrauchstag gestiegenen Stückkosten ist die Kostensumme, die zur Reproduktion einer konstanten Produktmenge erforderlich wäre, grösser als der Gesamterlös. Mit dem Erlös kann nur eine gleich grosse Kostensumme wie in der Vorperiode bezahlt werden. Diese Kostensumme reicht nur für die Herstellung einer zur Produktivitätssenkung relativ gesunkenen Produktmenge aus.

Im Periodenabschluss wird kein Verlust ausgewiesen, weil die erlösten Stückpreise gleich sind den am Umsatztag in die Erfolgsrechnung eingesetzten Stückkosten des Verbrauchstags.

b) Die Gestaltung der Vermögenswerte und -bestände der Unternehmung

Die Erläuterung der Umsatztagskalkulation zeigte, dass sie die Methode der absoluten Produkterhaltung ist. Die von Schmidt angenommenen Marktverhältnisse bewirken jedoch, dass sich die Produktmengen relativ zur Produktivitätsänderung gestalten. Und

zwar ermöglicht im Fall der Produktivitätssteigerung der Einkommensüberhang die Reproduktion einer relativ grösseren Produktmenge, während im Fall der Produktivitätssenkung mit den gegenüber der Vorperiode unveränderten Gesamterlösen nur eine relativ geringere Produktmenge wiederhergestellt werden kann. In beiden Fällen werden gegenüber der Vorperiode unveränderte Produktmengen angeboten und abgesetzt, nämlich die in der Vorperiode hergestellten.

Dieses von Schmidt angenommene Verhalten des Unternehmers ist in einem Markt mit Wettbewerbsverhältnissen wirklichkeitsnah: Der Produktvorrat ist nach einer Produktivitätssenkung nicht in der gleichen Höhe wie vorher erforderlich; die relativ überhöhten Vorräte "(Restbestände) drücken auf den Markt." (1) Demnach ergibt sich für die Periode nach einer Produktivitätsänderung, dass unveränderte Produktmengen abgesetzt, aber relativ zur Produktivitätsänderung veränderte Produktmengen reproduziert werden, so dass die Produktvorräte am Ende dieser Periode bei Produktivitätssteigerung relativ höher, bei Produktivitätssenkung relativ niedriger sind.

Es ist nun kritisch zu erläutern, wie sich die übrigen Vermögensbestände, insbesondere die Faktorbestände der Unternehmung (2), nach Wert und Menge unter dem Einfluss einer Produktivitätsänderung entwickeln.

(1) Produktivitätssteigerung

Aus dem nach einer Produktivitätssteigerung vorhandenen Einkommensüberhang, der einen über den Stückkosten des Umsatztags liegenden Verkaufspreis bewirkt, folgert Schmidt "sofortige Anpassung der Vermögensanlage." (3)

"Steigt ... die Produktivität, so bedingt dies meist einen relativen Mangel an Anlagen und Vorräten. Deren Knappheit führt zur Preissteigerung über die Kosten des Umsatz-

(1) s.o. S. 18.

(2) Betriebsmittel und Werkstoffe.

(3) OTB 3. Aufl. S. 156.

tages hinaus, was ihre Anpassung durch Vermehrung begünstigt.“ (1)

Wenn wir annehmen, dass die Produktivitätssteigerung zu einer Erhöhung der Produktmenge je Zeiteinheit führt, dann folgt daraus, dass bei einer der Produktivitätssteigerung entsprechenden Zunahme der Produktmenge die Faktoreinsatzmenge je Zeiteinheit konstant bleibt. Das bedeutet, dass die Produktionsfaktoren nach und wegen einer Produktivitätssteigerung nicht knapp werden und infolgedessen keine Preissteigerung erfahren. Ein Bedürfnis nach weiterer Produktionsausweitung wäre ein neuer Sachverhalt, der ausserhalb der Annahme und den Wirkungen einer Produktivitätssteigerung liegt.

Die Stückkosten des Umsatztags sind nach einer Produktivitätssteigerung wegen unveränderter Faktorpreise und gesunkener Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit niedriger als vorher; die Kostensenkung ist der Produktivitätssteigerung proportional.

In der zweiten auf die Produktivitätssteigerung folgenden Periode sinkt wegen des gestiegenen Produktmengenabsatzes bei unverändertem Gesamtnominal Einkommen der Marktpreis proportional zur Produktivitätssteigerung.

Das gesamtwirtschaftliche Preisniveau und damit die Vermögenswerte entwickeln sich umgekehrt proportional zur Produktivitätsänderung.

(2) Produktivitätssenkung

Schmidt sagt:

„Der Produzent ... (wird) ... danach streben, mit einem geringeren Warenbestande auszukommen und in der Neuherstellung oder Neubestellung der gleichen Ware zurückhaltend sein. Das aber bewirkt ein sofortiges Freiwerden von Umsatzkapital und dessen Umstellung auf andere Zwecke, in diesem Falle auf eine Vermehrung der Maschinen und der Arbeits- (2)

(1) ABL S.131.

(2) OTB 3.Aufl. S.155 f.

kräfte, die in Zeiten der Produktionsverarmung nur erwünscht sein kann."

Schmidt ist darin zuzustimmen, dass es nach einer Produktivitätssenkung erforderlich wird, ein neues Verhältnis zwischen Investitions- und Konsumgütererzeugung zugunsten der Investitionsgütererzeugung anzustreben. Die Erhaltung eines Produktionsapparats, der nach einer Produktivitätssenkung mit der gleichen Faktoreinsatzmenge nur eine gesunkene Produktmenge in der gleichen Zeit herstellen kann, erfordert eine relative Mehrproduktion von Betriebsmitteln, damit diese mindestens auf dem Stand zum Zeitpunkt der Produktivitätssenkung gehalten werden können. Würden nämlich weniger Betriebsmittel reproduziert, dann stünde für die darauffolgende Periode eine entsprechend niedrigere Faktoreinsatzmenge zur Verfügung, so dass die gesamtwirtschaftliche Produktmenge je Periode wiederum schrumpfen müsste. Dieser spiralenförmige Schrumpfungsprozess muss vermieden werden. Die Arbeitskräfte sowie die gesamtwirtschaftliche Faktoreinsatzmenge überhaupt können bei Vollbeschäftigung nicht ohne weiteres vermehrt werden, wohl aber kann ein grösserer Anteil der gesamtwirtschaftlichen Faktoreinsatzmenge zur Reproduktion von Betriebsmitteln verwendet werden.

Im Gegensatz dazu sagt Schmidt:

"Wenn die Produktivität sehr stark nachlässt und die Unternehmer infolgedessen bei halbierter Produktivität nach der Kostenrechnung mit dem Werte am Umsatztage nur noch im gleichen Zeitraum die Hälfte an Gütern produzieren oder umsetzen können, wird auch die Höhe der im Umsatzprozess benötigten Anlagen und Umsatzvorräte nicht mehr dieselbe bleiben ... die Fabrikanten, deren Maschinen nicht mehr vollzählig beansprucht sein können, werden mit deren Ersatz erst dann wieder beginnen, wenn die überschüssigen Anlagen allmählich verbraucht worden sind." (1)

Wir stellen fest, dass Schmidts Schlussfolgerung unrichtig ist. Eine Produktivitätssenkung kann gesamtwirtschaftlich nicht zur Unterbeschäftigung oder Freisetzung von Betriebsmitteln führen. Schmidts Gedanken verlassen hier eindeutig die Voraussetzungen und Wirkun-

(1) OTB 3.Aufl. S.157.

gen einer Produktivitätssenkung; er beschreibt hier die Folgen einer Produktionssenkung (1), nicht die einer Produktivitätssenkung. Das geht auch aus folgender Aussage hervor:

"Sinkt ...die Produktivität, so birgt die Wirtschaft aus den produktiveren Perioden eine relativ überreichliche Menge von Anlagen und Vorräten an Rohstoffen, deren Überschuss den Preis drückt, oft unter die Kostenmengen des Umsatztages, die als Anzeichen für den Abbau der Überschüsse ..." (2)

Aus unserer Feststellung, dass eine Produktivitätssenkung nicht zu einem Überhang an Produktionsfaktoren führt, folgt, dass die Vermögensbestände vom Markt her keine Preissenkung erfahren, die ihre Anpassung veranlassen müsste.

Die Stückkosten sind nach einer Produktivitätssenkung wegen unveränderter Faktorpreise und gestiegener Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit höher als vorher. In der Folgeperiode, in der die gesunkene Produktmenge bei unverändertem Gesamtnominal Einkommen abgesetzt wird, steigt der Marktpreis auf die Höhe der Stückkosten.

Analog zur Produktivitätssteigerung entwickeln sich das gesamtwirtschaftliche Preisniveau und damit die Vermögenswerte umgekehrt proportional zur Produktivitätsänderung.

c) Der Gleichlauf von Produktion und Konsumtion

Schmidts grundlegende Forderung lautet:

"Relative Werterhaltung der Unternehmung heisst gleichzeitig, den Kostenmassstab so wählen, dass ein dauernder Gleichlauf von Produktion und Konsumtion voll gewährleistet ist." (3)

Der Gleichlauf von Produktion und Konsumtion ist dann erreicht,

(1) s.o.S. 4.

(2) ABL S.131.

(3) OTB 3.Aufl. S.146.

"wenn die Konsumenten in jedem Augenblick nur soviel Güter gegen ihr im gleichen Augenblick aus der Leistung der Produktion erzielltes Einkommen erhalten, als in diesem Zeitpunkt auf der Basis der dann vorhandenen Produktivität in der Gesamtwirtschaft produziert wird." (1)

Diese Formulierungen Schmidts stellen die Quintessenz seiner umfassenden Vorstellung von dem in einer Volkswirtschaft anzustrebenden 'harmonischen' Kreislauf dar. Indem Schmidt sagt, dass die Konsumenten in 'jedem Augenblick' soviel Güter erhalten sollen, wie im gleichen Zeitpunkt gesamtwirtschaftlich produziert werden, hat er das Problem des Gleichlaufs - auch "abstrakt gesehen" (2) - auf eine unrichtige Kurzformel gebracht. Er hat den Zeitfaktor nicht berücksichtigt. In der Periode nach einer Produktivitätsänderung wird die unveränderte Produktmenge der Vorperiode abgesetzt, während bereits eine proportional zur Produktivitätsänderung veränderte Produktmenge je Zeiteinheit hergestellt wird. Deshalb kann im strengen Sinn des Wortes nach einer Produktivitätsänderung kein Gleichlauf von Produktion und Konsumtion herrschen.

Schmidt stellt sich vor (3), dass in einer Volkswirtschaft alle Kräfte in einem bestimmten harmonischen Verhältnis wirken können, wenn bestimmte Voraussetzungen dazu erfüllt werden. Mit diesem harmonischen Verhältnis meint Schmidt den Gleichlauf von Produktion und Konsumtion. Wir können dafür den Begriff 'gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht' einsetzen. Dieses Gleichgewicht ist dann nicht vorhanden, wenn "Unterkonsumtion und Überproduktion als Störungsfaktoren" (4) wirken. Dabei ist "Überproduktion nur die Kehrseite des Begriffs der Unterkonsumtion." (5)

"Einzelne Fehlproduktionen werden durch die in sinkendem Preis ausgedrückte Minderschätzung der Verbraucher schnell sichtbar." (6)

(1) OTB 3. Aufl. S. 147.

(2) OTB 3. Aufl. S. 147 3. Absatz.

(3) vgl. ABL S. 115 ff.

(4) ABL S. 115.

(5) (6) ABL S. 116.

Die Ursache für eine disharmonische Konjunkturlage - insbesondere für eine konjunkturelle Krise - sieht Schmidt im falsch bestimmten Preisniveau. Deshalb ist der 'Kostenmassstab' so zu wählen, dass der 'Gleichlauf gewährleistet' ist. Die Umsatztagskalkulation ist nach Schmidts Auffassung die Kalkulationsmethode, die

"allen Ansprüchen zu genügen vermag, die man vom Standpunkte der relativen Werterhaltung der Unternehmung und der Aufrechterhaltung des wirtschaftlichen Gleichgewichts in der Gesamtwirtschaft stellen muss." (1)

Es ist nun zu untersuchen, ob die Umsatztagskalkulation das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht sichert.

(1) Produktivitätssteigerung

Bei der Erläuterung der Umsatztagskalkulation stellten wir unter der Annahme einer Produktivitätssteigerung fest, dass relative Produktmengenerhaltung möglich ist, dass aber nicht zugleich der wegen der Umsatztagskalkulation auszuweisende Gewinn ausgeschüttet werden kann. (2) Das bedeutet, dass der unter organischen Gesichtspunkten ermittelte Gewinn in diesem Fall nicht die Eigenschaft hat,

"dass alle Unternehmungen in jeder in der Gesamtwirtschaft denkbaren Wirtschaftslage danach disponieren können, ohne irgendwie falsch orientiert zu werden." (3)

Würde der Unternehmer den Gewinn ausschütten, so müsste er sich zusätzliche Geldmittel beschaffen. Das Geldvolumen würde aus-
geweitet werden, ohne dass dies erforderlich ist, wie die Untersuchung der Verbrauchtagskalkulation im Fall einer Produktivitätssteigerung gezeigt hat. Bei Verbrauchtagskalkulation wird kein Gewinn ausgewiesen (4); die Herstellung der relativ gestiegenen Produktmenge für die Periode nach der Produktivitäts-

(1) OTB 3.Aufl. S.160; s.o. S.14

(2) s.o. S. 16.

(3) OTB 3.Aufl. S.55.

(4) s.o. S. 20.

steigerung bindet den relativen Mehrerlös, der sich aus der Differenz zwischen gesunkenen Stückkosten und noch unverändertem Marktpreis ergibt.

(2) Produktivitätssenkung

Analog zur Produktivitätssteigerung führt die Umsatztagskalkulation zu einem Verlustausweis für die Periode nach einer Produktivitätssenkung. (1) Wir konnten feststellen, dass dieser Verlustausweis kein Orientierungsmittel für den Unternehmer sein kann, weil die grundsätzliche Schlussfolgerung, dass wegen Kostenunterdeckung Fehlproduktion vorliegen müsse, falsch ist. Wenn wir annehmen, dass der Unternehmer wegen des für die Periode nach einer Produktivitätssenkung eintretenden Umsatzverlusts generell Produktionseinschränkungen und/oder Umstellungen im Fertigungsprogramm vornimmt, dann ergibt sich daraus, dass das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht gestört wird. Die entsprechende Verbrauchstagskalkulation weist dagegen keinen Verlust aus. (2)

Damit ist erwiesen, dass die Umsatztagskalkulation für die angenommenen Produktivitätsänderungen und unter den gesamtwirtschaftlichen Verhältnissen, wie sie Schmidt im Zusammenhang mit den Produktivitätsänderungen gesehen und geschildert hat, nicht der Forderung genügt, das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht zu sichern. Im Gegenteil: Sie ist geeignet, gleichgewichtstörende Dispositionen des Unternehmers zu verursachen. Dagegen führt die Verbrauchstagskalkulation zu Ergebnissen, die keine Veranlassung zu Entschlüssen geben können, welche die Anpassung der Volkswirtschaft an die veränderte Durchschnittsproduktivität stören oder erschweren.

(1) s.o. S.18.

(2) s.o. S.20.

TEIL 2

I. ERLÄUTERUNG DER VORAUSSETZUNGEN ZUR ANALYSE

1. Kosten und Einkommen bei Schmidt

Bei Schmidt besteht Gleichheit von Kosten und Einkommen auf Grund seiner Definition des Einkommen. (1) Dazu sei erläuternd gesagt, dass die Differential-, Fortschritts- oder Leistungsrente, die für einen Unternehmer entstehen kann, von ihm ebenfalls als ein Lohn besonderer Art verstanden wird (2), so dass dieser Teil des Gewinns auch eine Entlohnung des Produktionsfaktors "menschliche Arbeit" darstellt. Der "Kapitalist als Besitzer der Betriebsvermögen" (3) ist Produktionsfaktor, seine Gewinne sind Kosten der Produktion und zugleich Einkommen aus Entlohnung als Produktionsfaktor.

Wenn wir annehmen, dass alle Einkommen und nur Einkommen kaufen, d.h. also keine Geldschöpfung betrieben wird, und dass keine zeitlichen Differenzen im Sparen und Investieren eintreten, dann sind in einer Periode:

$$\text{Kosten} = \text{Einkommen} = \text{Ausgaben} = \text{Erlöse.}$$

Schmidt fasst gedanklich je alle Unternehmungen und alle Haushalte zusammen und abstrahiert dabei vom Staat. Dieser einen Unternehmung steht ein Haushalt gegenüber, dem die Gesamtkosten der Unternehmung als Gesamteinkommen zufließen. Nach Absatz der hergestellten Produktmenge werden die Einkommen des Haushalts als Erlöse von der Unternehmung vereinnahmt.

Wir führen die folgenden Bezeichnungen ein:

(1) vgl. ABL S. 35 f.

(2) vgl. ABL S. 33.

(3) OTB 3. Aufl. S. 147.

K_t = Kosten in der Periode t

H_t = Einkommen in der Periode t

A_t = Ausgaben in der Periode t

E_t = Erlöse in der Periode t .

Danach ist: $K_t = H_t = A_t = E_t$. (1)

Schmidt sagt:

"Wenn nun zwischen Kosten, Kaufkraft und Summe der Preise einer Periode Gleichheit besteht, so bleibt die Frage offen, was mit den Gesamterlösen für die Produkte einer Periode geschieht! Sie sind der Kostenfonds, aus dem allein die Gesamtheit der Kosten der nächsten Periode bestritten werden kann. Aus der Summe der Erlöse bezahlt der Unternehmer in der folgenden Periode alle Kosten ... in einer Höhe, die volle Erhaltung der Wirtschaft erlaubt, wenn sich in dem produktiven Gehalt des Leistungsstroms nichts ändert." (2)

2. Entwicklung von Schemata für die Analyse

Wir wollen die Aussage Schmidts schematisch darstellen:

Schema 1:

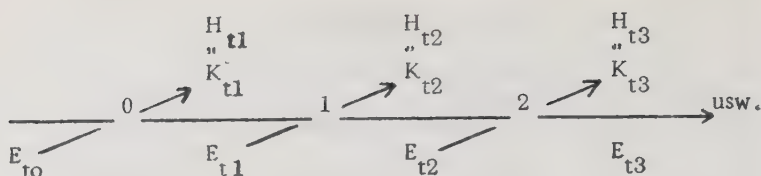
1, 2, 3 ... = Zeitpunkte

0 - 1, 1 - 2, 2 - 3, ... = Perioden t_1, t_2, t_3 ...

E_{t1} ist der Kostenfonds für Periode t_2 .

(1) Nachfolgend können wir auf die Bezeichnung A_t verzichten, weil bei Umwandlung von H_t in E_t der Ausgabeakt impliziert ist.

(2) ABL S. 36.



Erläuterung zu Schema 1:

In Periode t_1 wird die Produktmenge x_{t1} erzeugt, abgesetzt und verbraucht. Mit dem Erlös E_{t1} (Kostenfonds) werden in Periode t_2 die Kosten K_{t2} für die Herstellung der Produktmenge x_{t2} bezahlt; diese Kosten sind zugleich Einkommen in Periode t_2 (H_{t2}), die in derselben Periode für den Kauf der Produktmenge x_{t2} verbraucht (1) werden, so dass sie als Erlöse E_{t2} der Unternehmung wieder zufließen.

$$\text{Folglich: } \underline{E_{t1} = K_{t2} = H_{t2} = E_{t2} \cdot}$$

Die Produktmenge einer Periode wird in derselben Periode erzeugt, abgesetzt und verbraucht, so dass zu den Zeitpunkten 0, 1, 2 ... n keine Produktvorräte bestehen. Zu Beginn einer Periode befinden sich die Erlöse der Vorperiode in der Kasse der Unternehmung. Diese Annahme fehlender Produktvorräte ist unrealistisch.

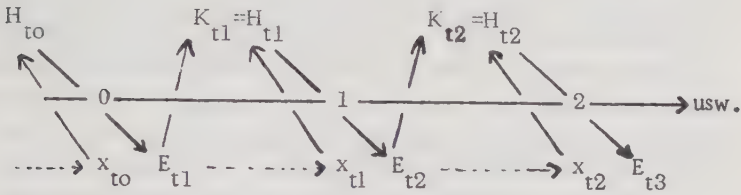
Wir nehmen deshalb nun an, dass die Produktmenge x_{t1} der Periode t_1 erst in Periode t_2 abgesetzt und verbraucht wird. Diese Annahme berücksichtigt die Tatsache, dass jede Produktion Zeit erfordert. Für die Einkommen soll angenommen werden, dass sie jeweils am Ende einer Periode ausgezahlt und erst in der folgenden Periode zu Ausgaben und Erlösen werden. Als Beispiel können wir uns die Angestelltegehälter denken.

Schema 2:

1, 2, 3 ... = Zeitpunkte

- (1) Unter Verbrauch ist zu verstehen: 1. Der produktive Verbrauch von Produkten der vorgelagerten Betriebe in den entsprechenden Betrieben. 2. Der konsumtive Verbrauch von Produkten in den Haushalten.

0 - 1, 1 - 2, 2 - 3 ... = Perioden $t_1, t_2, t_3 \dots$



Erläuterung zu Schema 2:

In Periode t_1 wird die Produktmenge x_{t1} zu den Kosten K_{t1} erzeugt, die als Einkommen H_{t1} am Ende der Periode t_1 gezahlt werden. In Periode t_2 wird die Produktmenge x_{t1} mit den Einkommen H_{t1} erworben und verbraucht. Die Einkommen H_{t1} werden dabei zu Erlösen der Unternehmung: E_{t2} .

Folglich: $\underline{E_{t1} = K_{t1} = H_{t1} = E_{t2}}$.

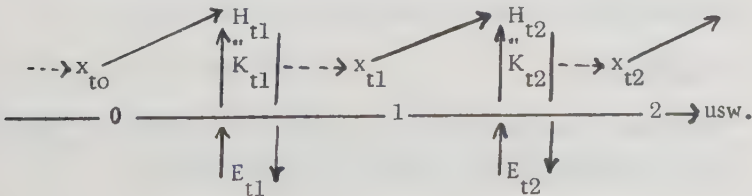
Die jeweilige Produktmenge, die in einer Periode erzeugt wird, befindet sich zu den Zeitpunkten 0, 1, 2 .. n als Produktvorrat in der Unternehmung und wird in der nachfolgenden Periode abgesetzt und verbraucht. Die Einkommen einer Periode kaufen ebendiese Produkte, für deren Herstellung sie gezahlt wurden, aber eine Periode später.

Eine dritte Betrachtungsweise liegt nahe; danach kaufen die Einkommen von heute die Produkte von gestern. Die Produktmenge x_{t1} wird von den Einkommen H_{t2} in Periode t_2 gekauft.

Schema 3:

1, 2, 3 ... = Zeitpunkte

0 - 1, 1 - 2, 2 - 3 ... = Perioden $t_1, t_2, t_3 \dots$



Erläuterung zu Schema 3:

Die in Periode t_1 hergestellte Produktmenge x_{t1} wird in Periode t_2 abgesetzt und verbraucht. Sie wird mit den in Periode t_2 gezahlten Einkommen H_{t2} erworben, so dass diese zu Erlösen E_{t2} der Betriebe werden.

Innerhalb der Periode t_2 vollzieht sich der Kreislauf:

$$\underline{K_{t2} = H_{t2} = E_{t2}}$$

Das bedeutet, dass die Grössen K, H und E einer Periode ihre Höhe wechselseitig bedingen.

Vergleich der Schemata miteinander

Wir vergleichen die Produktion und den Verbrauch der Produktmenge x_{ti} in den drei Schemata miteinander.

In Periode t_2 gilt dann:

Schema	1	2	3
Produktion	x_{t2}	x_{t2}	x_{t2}
Verbrauch	x_{t2}	x_{t1}	x_{t1}

In Schema 1 wird die Produktmenge in derselben Periode hergestellt und verbraucht. Im Gegensatz dazu wird in den beiden anderen Schemata jeweils die Produktmenge der Vorperiode verbraucht. Ihnen ist gemeinsam, dass am Beginn der Periode t_2 die Produktmenge x_{t1} als Vorrat in der Unternehmung vorhanden ist.

Für die Beziehungen zwischen den Grössen Kosten, Einkommen und Erlöse gewinnen wir folgende Gleichungen:

Schema 1: $E_{t1} = K_{t2} = H_{t2} = E_{t2}$

Schema 2: $E_{t1} = K_{t1} = H_{t1} = E_{t2}$

Schema 3: $K_{t2} = H_{t2} = E_{t2}$

In Schema 1 sind die Erlöse E_{t1} gleich den Kosten K_{t2} . Die Erlöse einer Periode sind der 'Kostenfonds' der folgenden.

In Schema 2 dagegen sind die Erlöse E_{t1} gleich den Kosten K_{t1} . Die Erlöse einer Periode sind der "Kostenfonds" derselben Periode. Die Erlöse einer Periode bestimmen sich nach den Einkommen der Vorperiode ($H_{t1} = E_{t2}$).

Den beiden Schemata ist gemeinsam, dass die Periode t_2 abhängig ist von der Vorperiode: Die Höhe der Kostensumme K_{t2} wird entweder unmittelbar von den Erlösen E_{t1} (Schema 1) oder mittelbar von den Einkommen H_{t1} der Vorperiode (Schema 2) bestimmt. Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Schemata liegt darin, dass in Schema 2 zu jedem Zeitpunkt ein Produktvorrat vorhanden ist, in Schema 1 dagegen nicht. Das Schema 2 ist deshalb realistischer.

In Schema 3 ist eine entsprechende Abhängigkeit von der Vorperiode nicht gegeben. Kosten, Einkommen und Erlöse entstammen derselben Periode. Die Veränderung einer Grösse wird sofort (in derselben Periode noch) die beiden anderen Grössen beeinflussen. Dieses Schema kommt deshalb der Wirklichkeit am nächsten.

Ergänzend ist noch zu bemerken, dass in den beiden ersten Schemata am Anfang einer Periode entweder Erlöse der Vorperiode als Geldbestände der Betriebe (Schema 1) oder Produkte der Vorperiode in der Unternehmung und Einkommen der Vorperiode als Geldbestände in den Haushalten (Schema 2) vorhanden sind.

In Schema 3 dagegen beginnt die Periode lediglich mit einem Produktvorrat. Der Wirtschaftsablauf erfordert die zusätzliche Annahme, dass entweder der Unternehmer über Geldmittel verfügt, um Kosten und damit Einkommen zu zahlen, die die Voraussetzung bilden, dass seine Produkte abgesetzt werden, oder dass Haushalte über Geld verfügen können, das ihnen den Erwerb von Produkten gestattet und das damit zu Erlösen wird, mit denen der Unternehmer seine Kosten zahlt. Die Geldmittelausstattung braucht nur einen Bruchteil des Periodenumsatzes zu betragen.

In der Analyse werden wir die Schemata 2 und 3 zugrunde legen.

Schema 2 nennen wir Fall 1;

Schema 3 nennen wir Fall 2.

3. Modell für die Bestimmung von Produktivitätsänderungen

Wir denken uns eine Arbeitseinheit, die aus einem Arbeiter an einer Maschine besteht. Der Maschine werden Werkstoffe zugeführt, z.B. Holz, Leder, Bleche. Es wird ein Massenartikel hergestellt, der eine Standardqualität besitzt, z.B. zugeschnittene Hölzer, Schuhsohlen, Konservendosen. Die Leistung der Maschine - Laufgeschwindigkeit - ist in Grenzen variabel. Bei unterschiedlich schneller Anreicherung des Werkstoffs sollen keine merklichen Auswirkungen auf die Abnutzung des Aggregats und den Betriebsstoffverbrauch eintreten.

Von dem Arbeiter nehmen wir an, dass die Qualität seiner Arbeit sich verändere. Die Qualitätsänderung seiner Arbeit soll eine allgemeine durchschnittliche Produktivitätsänderung repräsentieren. Einleuchtende Gründe für sein verändertes Arbeitsverhalten können sein; bessere (schlechtere) geistige und körperliche Leistungsfähigkeit infolge unterschiedlicher Ausbildung und Ernährung; Übergang auf eine veränderte Arbeitsdauer je Tag, wobei sich die durchschnittliche Stundenleistung erhöht (vermindert), wenn z.B. der Betrieb von 8 auf 6 (von 6 auf 8) Arbeitsstunden übergeht. Wie und unter welchen Bedingungen können wir die Qualitätsänderung des Faktors menschliche Arbeit messen?

Wir wollen zwei, die Qualität der Arbeit bestimmende Komponenten unterscheiden:

- a) Arbeitsgeschwindigkeit,
- b) Sorgfalt bei der Arbeit, hier Verbrauch an Werkstoff je Produkteinheit.

Als Mass für die Qualität der Arbeit lässt sich einmal angeben: das Verhältnis zwischen ausgebrachter Produktmenge x und der Zeit t : Arbeitsgeschwindigkeit $= \frac{x}{t}$. Wir nennen diesen Quotienten α : $\alpha = \frac{x}{t}$.

Die zweite Komponente 'Sorgfalt' drücken wir aus mit dem Verhältnis der Produktmenge x zum verbrauchten Werkstoff w

$$\text{Sorgfalt} = \frac{x}{w}$$

Dieser Quotient gibt den Wirkungsgrad der Arbeit an. Wir nennen

ihn β ;

$$\beta = \frac{x}{w}.$$

Folglich können wir die Qualität der Arbeit ausdrücken als das Produkt aus Arbeitsgeschwindigkeit und Sorgfalt:

$$\text{Qualität der Arbeit} = \alpha \cdot \beta.$$

Um eindeutige Beziehungen zwischen der Qualität der Arbeit, dem Werkstoffverbrauch und der Produktmenge zu bekommen, halten wir jeweils eine Qualitätskomponente konstant, um die Änderung der anderen messen zu können. Für die Komponente 'Sorgfalt' machen wir die weitere Annahme, dass Abfall- und Ausschussvermeidung gleich Werkstoffeinsparung ist. Z.B. bei Maschinen, die Holz, Leder oder Bleche zuschneiden oder stanzen, zeige sich die Sorgfalt in der Zuführung und Einteilung der Werkstoffe.

Beispiel 1

Die Qualitätsänderung der Arbeit soll in einer veränderten Arbeitsgeschwindigkeit bestehen, die sich in einer Produktmengenänderung je Zeiteinheit niederschlägt. Der Sorgfaltsquotient bleibe unverändert: $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n$.

X = Produktmenge, ausgebracht in der Arbeitszeit T (z.B. 8 Stunden je Tag).

w = in der Arbeitszeit T verbrauchte Werkstoffmenge.

X, w, α veränderlich mit der Kalenderzeit; zum Zeitpunkt i gilt x_i, w_i, α_i . Die Beziehungen zwischen Produktmenge, Werkstoffmenge und veränderter Arbeitsqualität lassen sich in zwei Funktionsgleichungen ausdrücken:

$$(1) \quad x_i = \alpha_i \cdot T$$

$$(2) \quad x_i = \beta \cdot w_i.$$

Die Qualität der Arbeit zum Zeitpunkt i ist zu messen:

$$\alpha_i = \frac{x_i}{T}.$$

Wir setzen die Gleichung (1) ein in (2): $\alpha_i \cdot T = \beta \cdot w_i$ und erhalten

$$w_i = \alpha_i \cdot \left(\frac{T}{\beta} \right).$$

Das besagt, dass die Werkstoffmenge sich proportional zur Arbeitsgeschwindigkeit ändert.

Beispiel 2

Die Qualitätsänderung soll in veränderter Sorgfalt bestehen, die sich in einer Werkstoffmengenänderung niederschlägt; die Arbeitsgeschwindigkeit bleibe unverändert: $\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_n$. W und β veränderlich mit der Kalenderzeit; zum Zeitpunkt i gilt W_i und β_i .

$$(1a) \quad X = \alpha \cdot T$$

$$(2a) \quad X = \beta_i \cdot W_i$$

Die Qualität der Arbeit zum Zeitpunkt i ist zu messen:

$$\beta_i = \frac{X}{W_i}.$$

Bei Auflösung der Gleichung (2a) nach W_i erhalten wir:

$$W_i = \frac{X}{\beta_i}.$$

=====

Das besagt, dass sich die Werkstoffmenge umgekehrt proportional der 'Sorgfalt' verhält.

Beispiel 3

Bei gleichzeitiger Änderung der Arbeitsgeschwindigkeit und der Sorgfalt wird der Koeffizient der Qualität der Arbeit angegeben :

$$\begin{aligned} \text{Qualität der Arbeit} &= \alpha_i \cdot \beta_i \\ &= \frac{X_i}{T} \cdot \frac{X}{W_i}. \end{aligned}$$

Für unser Modell haben wir zwei wesentliche Annahmen gemacht:

1. Die Variation der menschlichen Arbeit bleibt ohne Einfluss auf die Verbrauchsfunktionen des Aggregats.
2. Der Werkstoffverbrauch verhält sich proportional zur Arbeitsgeschwindigkeit und umgekehrt proportional zur Sorgfalt.

Eine methodisch begründete Vereinfachung der Wirklichkeit ist nur

die erste Annahme, denn die Verbrauchsfunktion des Aggregats wird - wenn auch oft unwesentlich - beeinflusst. Die zweite Annahme entspricht voll der Realität bei solchen Aggregaten, die eine einheitliche Qualität des Produkts sichern.

Dass sich die Sorgfaltsänderung nur in variierender Werkstoffmenge zeigen soll, erleichtert die mathematische Darstellung, indem eine isolierte Betrachtung der Komponenten möglich wird. Der Ausdruck

$$\beta = \frac{x}{w}$$

lässt ebenso die Möglichkeit gelten, dass sich der Abfall als variierende Ausschussmenge zeigt (Z.B. Webstuhl), wenn sich die Sorgfalt ändert. Die Formel

$$\beta_i \cdot \alpha_i = \frac{x}{w_i} \cdot \frac{x_i}{T}$$

mit der die veränderte Qualität der menschlichen Arbeit gemessen werden kann, kann auf diese Annahme verzichten.

Mit Hilfe unseres Modells haben wir die Beziehungen gezeigt, die zwischen Produktmenge, Werkstoffverbrauch und menschlicher Arbeit bestehen. Die daraus gewonnene Formel ermöglicht, den Produktionsfaktor menschliche Arbeit gemäss seinem sich ändernden produktiven Beitrag, das heisst leistungsäquivalent, zu entlohnen.

4. Entwicklung eines Rechenbeispiels für die Analyse

Die Kosten K, mit denen m Produkteinheiten je Zeiteinheit hergestellt werden, berechnen sich nach der Formel

$$K = m (r_1 \cdot q_1 + r_2 \cdot q_2 + \dots + r_n \cdot q_n) + (r_1^* \cdot q_1^* + r_2^* \cdot q_2^* + \dots + r_n^* \cdot q_n^*)$$

dabei sind

$r_1, r_2, \dots, r_n$ = Faktoreinsatzmengen der Produktionsfaktoren $R_1, R_2, \dots, R_n$

$q_1, q_2, \dots, q_n$ = Preise der Faktoreinsatzmengen
 $r_1, r_2, \dots, r_n$

$r_1^*, r_2^*, \dots, r_n^*$ = Fixe Einsatzmengen der Produktionsfaktoren $R_1^*, R_2^*, \dots, R_n^*$

$q_1^*, q_2^*, \dots, q_n^*$ = Preise der fixen Einsatzmengen
 $r_1^*, r_2^*, \dots, r_n^*$

Gemäss unserem Modell (Seite 34 ff) nehmen wir an, dass die Produktivitätssteigerung (-senkung) darin bestehen soll, dass sich die Arbeitsgeschwindigkeit und die Sorgfalt erhöht (vermindert) haben, so dass der Werkstoffverbrauch je Zeiteinheit konstant, je Produkteinheit also variabel ist. Infolgedessen können wir für alle Beispiele die Faktoreinsatzmenge je Zeiteinheit als konstant, die Produktmenge je Zeiteinheit als variabel annehmen.

Die leistungsäquivalente Entlohnung sei so definiert, dass die durch Produktivitätssteigerung (-senkung) des Faktors menschliche Arbeit bewirkte Kostenersparung (Kostenerhöhung) ungeschmälert in einer Erhöhung (Senkung) des Lohnsatzes berücksichtigt wird. Bei einer Produktmengenerhöhung auf Grund erhöhter Arbeitsgeschwindigkeit von 10 % und bei zugleich unverändertem Werkstoffverbrauch, der eine 10%ige Erhöhung der Sorgfalt bedeuten würde, betrüge die Produktivitätssteigerung des Faktors menschliche Arbeit 21 % (1). Die Erhöhung des Arbeitslohns müsste um so viel vorgenommen werden, dass die Stückkosten unverändert blieben.

Wegen der Annahme eines je Zeiteinheit konstanten Werkstoffverbrauchs vereinfachen wir für unser Rechenbeispiel die obige Formel für K und berücksichtigen nur den Produktionsfaktor menschliche Arbeit und den dispositiven Faktor. Der dispositive Faktor soll gleichzeitig auch andere fixe Einsatzmengen der Produktionsfaktoren, die je Zeiteinheit konstant sind, repräsentieren, so dass auf eine besondere Berücksichtigung solcher Kostenteile verzichtet werden kann.

$$(1) \quad \frac{10}{100} + \frac{10}{100} + \frac{10}{100} = \frac{21}{100}.$$

Die Formel lautet danach: $K_{ti} = m(r_1 \cdot q_1) + (r_1^* \cdot q_1^*)$; dabei

sind r_1 = Einsatzmengen des Faktors menschliche Arbeit

r_1^* = Einsatzmengen des dispositiven Faktors

q_1 = Preise der Einsatzmengen r_1

q_1^* = Preise der Einsatzmengen r_1^* .

II. DIE ANALYSE

1. Unveränderte Preise der Produktionsfaktoren

a) Produktivitätssteigerung

Gemäss unserer Definition der Produktivität (1) und der weiteren Annahme unveränderten Werkstoffverbrauchs je Zeiteinheit (ZE) (2) tritt eine Produktivitätssteigerung ein, wenn bei gleichbleibender Faktoreinsatzmenge je ZE die hergestellte Produktmenge je ZE, x_{t1} , sich erhöht. (3) Die Produktivitätssteigerung soll eintreten am Anfang der Periode t_2 , das heisst, es soll bei gleichbleibender Faktoreinsatzmenge in den Perioden t_1 und t_2 die in der Periode t_2 hergestellte Produktmenge x_{t2} grösser sein als die in Periode t_1 hergestellte. In der folgenden Periode t_3 soll sich nichts mehr ändern; es ist also

$$x_{t1} < x_{t2} = x_{t3}.$$

Bleiben die Preise der Produktionsfaktoren in den beiden fraglichen Perioden t_1 und t_2 konstant, so sind die Gesamtkosten K_{t1} , K_{t2} , K_{t3} in drei Perioden gleich, das heisst, es ist

$$K_{t1} = K_{t2} = K_{t3}.$$

Daraus folgt, dass auch die Einkommen H_{t1} , H_{t2} , H_{t3} in diesen Perioden gleich sind; es ist

$$H_{t1} = H_{t2} = H_{t3}.$$

Wir nehmen an, dass nur ein Produkt hergestellt wird, und zwar in Periode t_1 m_{t1} Stück dieses Produkts.

(1) s.o. S.2 ff.

(2) s.o. S.38.

(3) Analogie: gleiche Produktmenge je ZE bei gesunkener Faktoreinsatzmenge je ZE.

Wegen $x_{t1} < x_{t2}$ ist dann $m_{t1} < m_{t2}$.

Bezeichnen wir den Marktpreis je Stück, $\frac{H_{t1}}{m_{t1}}$ bzw. $\frac{H_{t2}}{m_{t1}}$, in Periode t_2 mit e_{t2} , so ergibt sich aus diesen Beziehungen für

Fall 1 die Ungleichung $e_{t2} = \frac{H_{t1}}{m_{t1}} > e_{t3} = \frac{H_{t2}}{m_{t2}}$

Fall 2 die Ungleichung $e_{t2} = \frac{H_{t2}}{m_{t1}} > e_{t3} = \frac{H_{t3}}{m_{t2}}$

Als Folge der Produktivitätssteigerung tritt eine Preissenkung ein, für beide Fälle aber erst eine Periode nach der Produktivitätssteigerung, nämlich in Periode t_3 . Die in Periode t_2 erlösten Beträge sind unverändert gegenüber der Vorperiode. Die Herstellung der gestiegenen Produktmenge x_{t2} kann mit diesen Erlösen bezahlt werden, weil die Preise der Produktionsfaktoren und damit die Kostensumme K_{t2} gegenüber der Vorperiode unverändert sind. In Periode t_3 wird dann zu gesunkenem Stückpreis die in Periode t_2 mit genau um ebensoviel gesunkenen Stückkosten hergestellte grössere Produktmenge x_{t2} abgesetzt; die Erlöse E_{t3} sind gleich denen der Vorperiode. Es entsteht kein Verlust.

Die relative Produktmengenerhaltung gelingt demnach für beide Fälle, weil die Verkaufspreissenkung erst eine Periode nach der Produktivitätssteigerung eintritt.

Für die folgenden Buchungsbeispiele zur Produktivitätssteigerung legen wir diese Rechengrößen zugrunde:

		Periode t_1 vor	Periode t_2 nach
		<u>Produktivitätssteigerung</u>	
Hergestellte Produktmenge	m	1 000	1 100
Variable Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit	r_1	1	0,909
Preis (Entlohnung) je Einheit der variablen Faktoreinsatzmenge	q_1	0,6	0,6

Fortsetzung		Periode t_1 vor	Periode t_2 nach
		<u>Produktivitätssteigerung</u>	
Konstante Faktoreinsatzmenge der Periode	r_1^*	100	100
Preis je Einheit der konstanten Faktoreinsatzmenge	q_1^*	4	4

Wir führen die Bezeichnung 'WE' für Werteinheiten und 'ME' für Mengeneinheiten ein.

Die in Periode t_1 hergestellte Produktmenge x_{t1} in Höhe von 1000 ME erfordert die Kostensumme K_{t1} :

$$1000 \cdot 1 \cdot 0,6 + 100 \cdot 4 = 1000 \text{ WE.}$$

Die Anfangsbilanz wird zum Zeitpunkt Z_1 aufgestellt. Die Produktivitätssteigerung tritt am Anfang der Periode t_2 ein.

Die in Periode t_2 hergestellte Produktmenge x_{t2} in Höhe von 1100 ME erfordert die Kostensumme K_{t2} :

$$1100 \cdot 0,909 \cdot 0,6 + 100 \cdot 4 = 1000 \text{ WE.}$$

Der Erfolg wird für Periode t_2 ermittelt. Die Schlussbilanz lautet auf den Zeitpunkt Z_2 .

Der besseren Übersicht wegen beschränken wir uns hier auf die Darstellung der Anfangs- und der Schlussbilanz. Eine ausführliche Entwicklung aller Konten ist dieser Arbeit als Anlage 1 beigelegt.

- (1) Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Umsatztagskalkulation).

Anfangsbilanz

Produkt: 1000 ME = 1000 WE	Eigenkapital	1000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1050 WE		1050 WE

Schlussbilanz

Produkte; 1 100 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
Vermögenswertänderung 90 WE	Gewinn	90 WE
1 140 WE	1 140 WE	

Die Schlussbilanz weist einen Gewinn von 90 WE aus. Auf der Aktivseite entsteht eine Vermögenswertänderung von ebenfalls 90 WE, weil die in Periode t_2 abgesetzte Produktmenge x_{t1} eine Wertminderung erfahren hat, die Vermögenswertänderung und nicht Umsatzverlust ist. (1) Der ausgewiesene Gewinn ist infolgedessen Umsatzgewinn im Sinne Schmidts und müsste demnach ausschüttbar sein. Er kann jedoch nicht ohne weiteres ausgeschüttet werden. Der Gewinn entsteht als Differenz zwischen den Erlösen E_{t2} und der zu Reproduktionskosten bewerteten Kostensumme K'_{t1} . (2) Die Erlöse E_{t2} werden in voller Höhe als Kostensumme K_{t2} für die Herstellung der Produktmenge x_{t2} ausgegeben. Der ausgewiesene Gewinn muss also investiert werden, um relative Produktmengenerhaltung zu erreichen. Der Produktvorrat in der Schlussbilanz ist mit 1 100 ME um 100 ME höher als in der Anfangsbilanz und damit relativ erhalten.

Wenn wir annehmen, dass der Gewinn ausgeschüttet wird, dann ergeben sich daraus folgende Wirkungen: Die Unternehmung muss sich zusätzliches Kapital in Höhe des auszuschüttenden Gewinns beschaffen. Diese Kapitalaufnahme am Ende der Periode t_2 weitet das Geldvolumen aus. In Periode t_3 können die Gewinnbeträge am Markt kaufen. Diese gegenüber der Vorperiode zusätzliche Nachfrage wirkt inflatorisch. Nur wenn die Gewinnbeträge von ih-

(1) vgl. Anlage 1, Vermögenswertänderungskonto.

(2) K'_{t1} ist die auf die Produktivitätsverhältnisse am Umsatztag umgerechnete Kostensumme K_{t1} , mit der die Produktmenge x_{t1} hergestellt wurde.

ren Beziehern gespart würden, träte keine Geldwertsenkung und damit keine Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts in Periode t_3 ein.

Gleichlauf von Produktion und Konsumtion ist für Periode t_2 nicht möglich, weil die hergestellte Produktmenge x_{t2} grösser ist als die in derselben Periode abgesetzte und verbrauchte Produktmenge x_{t1} . In Periode t_3 sind Produktion und Konsumtion gleich.

Das Buchungsbeispiel (1) zeigt demnach: Relative Produktmengenerhaltung bewirkt, dass der ausgewiesene Gewinn nicht ohne weiteres ausgeschüttet werden kann. Eine durch Kapitalbeschaffung ermöglichte Ausschüttung stört das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht, soweit sie inflatorisch wirkt.

Diesem Buchungsbeispiel sei nun gegenübergestellt:

- (2) Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Verbrauchstagskalkulation).

Die Entwicklung aller benötigten Konten ist in Anlage 2 dargestellt. Hier seien die Anfangs- und die Schlussbilanz auf die Zeitpunkte Z_1 und Z_2 wiedergegeben:

Anfangsbilanz			
Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE		Eigenkapital	1 000 WE
Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE
	1 050 WE		1 050 WE

Schlussbilanz			
Produkte: 1 100 ME = 1 000 WE		Eigenkapital	1 000 WE
Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE
	1 050 WE		1 050 WE

Die Schlussbilanz zeigt weder einen Erfolg noch eine Vermögens-

wertänderung. Der Produktvorrat in der Schlussbilanz ist um 100 ME höher als in der Anfangsbilanz und damit relativ zur Produktivitätssteigerung angewachsen. Als Aufwand wird die Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags (statt der niedrigeren des Umsatztags) verrechnet, so dass im Gegensatz zur Umsatztagskalkulation kein Gewinn ausgewiesen wird. Die Umrechnung auf Tagesverbrauchsmengen unterbleibt; eine Vermögenswertänderung tritt deshalb nicht ein. Die als Aufwand verrechnete Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit des Verbrauchstags (die höher ist als die des Umsatztags) erlaubt, eine relativ zur Produktivitätssteigerung gestiegene Produktmenge je Zeiteinheit wiederherzustellen. Die Frage nach der Ausschüttbarkeit des Gewinns entsteht nicht, und eine sich daraus ergebende Beeinflussung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts entfällt. Auch hier trifft zu, dass in Periode t_2 mehr produziert als konsumiert wird und demnach kein Gleichlauf von Produktion und Konsumtion herrscht.

Bemerkenswert ist, dass dieses Ergebnis der Forderung Schmidts entspricht, nach der nur das als Gewinn erscheinen darf, was nach Aufrechterhaltung der 'relativen Stellung in der Produktion der Gesamtwirtschaft' ohne Substanzweggabe ausschüttbar ist. In Periode t_3 entsteht ebenfalls kein Gewinn, weil bei gesunkenem Stückpreis e_{t3} die Erlöse für die gestiegene Produktmenge x_{t2} insgesamt unverändert und damit gleich den in Periode t_2 angefallenen Kosten K_{t2} sind.

Im folgenden sei die grundsätzliche Forderung Schmidts, die Verkaufspreise auf Tagesverbrauchsmengen-Basis zu berechnen, untersucht. (1) Diese Forderung ist nur bei entsprechendem Verhalten der Einkommensbezieher realisierbar. Eine Untersuchung unter der gemachten Annahme, dass sämtliche Einkommen kaufen, wird zeigen, dass eine der Produktivitätssteigerung entsprechende Verkaufspreissenkung in Periode t_2 gesamtwirtschaftlich misslänge.

Schmidts Forderung nach sofortiger Preissenkung proportional zur Produktivitätssteigerung bedeutet

(1) ABL S.129: "Grundsätzlich sind Kosten und Preise auf Grundlage der Kostenmengen des Umsatztages zu berechnen."

für Fall 1:

$$e_{t2} = \frac{H_{t1}}{m_{t1}} < e_{t1} = \frac{H_{t0}}{m_{t0}};$$

für Fall 2:

$$e_{t2} = \frac{H_{t2}}{m_{t1}} < e_{t1} = \frac{H_{t1}}{m_{t0}}.$$

Für beide Fälle sind in Periode t_2 die kaufenden Einkommen gegenüber der Vorperiode unverändert. Die erhöhte Produktmenge x_{t2} gelangt erst in Periode t_3 auf den Markt. Eine Preissenkung misslänge, weil die nachfragenden Einkommen als Überhang die Preise in Periode t_2 wieder auf die alte Höhe anheben würden.

Trotzdem soll im folgenden Buchungsbeispiel die Rechnung gemäss Schmidts Forderung durchgeführt werden, um ihre Wirkung auf die Unternehmung festzustellen.

- (3) Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag bei gleichzeitiger Anpassung der Verkaufspreise entsprechend der Produktivitätssteigerung.

Die Entwicklung aller benötigten Konten ist in Anlage 3 durchgeführt. Die Anfangs- und die Schlussbilanz sind für die Zeitpunkte Z_1 und Z_2 aufgestellt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE		1 050 WE

Schlussbilanz

Produkt: 1 100 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	140 WE
Vermögenswertänderung 90 WE		
1 140 WE		1 140 WE

Der Abschluss ist ohne Erfolgsausweis, weil die Erlöse E_{t2} gleich sind der Kostensumme K_{t1}^* . Die Vermögenswertänderung auf der Aktivseite der Bilanz entsteht, weil K_{t1}^* kleiner ist als K_{t1} . Die Produktmenge ist mit 1 100 ME relativ erhalten. Diese relative Erhaltung ist aber nur mit Hilfe einer Kapitalaufnahme möglich (im Beispiel 90 WE Fremdkapital; es könnte auch Eigenkapital-Aufnahme von aussen sein). Ohne zusätzliches Kapital ist nur eine absolute Produktmengenerhaltung zu erreichen. Die Höhe der Kapitalbeschaffung ist gleich dem wegen der sofortigen Verkaufspreissenkung entstehenden Einkommensüberhang. Von den in Periode t_2 verfügbaren Einkommen H_{t1} (Fall 1) bzw. H_{t2} (Fall 2) in Höhe von 1 000 WE sind nur 910 WE zum Kauf der Produktmenge x_{t1} erforderlich. Die Annahme im Buchungsbeispiel, dass der Stückpreis e_{t2} auf die Höhe der Stückkosten gesenkt wird, und die Folgerung, dass dann die relative Produktmengenerhaltung zusätzliche Kapitalbeschaffung notwendig macht, erfordern die Bedingung, dass der Einkommensüberhang nicht kauft, sondern gespart wird. Nur dann ist die Kapitalbeschaffung ohne eine inflatorisch wirkende Geldschöpfung möglich. Damit ist aber lediglich für Periode t_2 mit Hilfe von (unrealistischen) Annahmen das Ergebnis abzuleiten, dass keine das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht störende Geldentwertung eintritt. Soweit Beträge des in Periode t_2 gesparten Einkommensüberhangs in späteren Perioden kaufen, wirken sie inflatorisch. Somit zeigt sich, dass sofortige Anpassung der Verkaufspreise eine Kapitalaufnahme erfordert, um relative Produktmengenerhaltung zu erreichen.

Wenn sich der Marktpreis durchsetzt, entsteht ein Gewinn wie in Rechnung (1) (1), der nicht ohne weiteres ausgeschüttet werden kann, weil er zur relativen Produktmengenerhaltung benötigt wird.

An Hand der Ergebnisse der drei Buchungsbeispiele für den Fall einer Produktivitätssteigerung stellen wir fest: Die Umsatztagskalkulation bewirkt grundsätzlich absolute Produktmengenerhaltung. Relative Produktmengenerhaltung ist möglich, weil die Verkaufspreissenkung erst eine Periode nach der Produktivitätssteigerung eintritt; dies setzt aber die Thesaurierung des Umsatzgewinns im Sinne

(1) s.o. S. 43.

Schmidts voraus. Bei Annahme sofortiger Verkaufspreissenkung erfordert die relative Produktmengenerhaltung Kapitalaufnahme von aussen.

Nur unter den oben geschilderten Bedingungen, dass der ausgeschüttete Gewinn (Buchungsbeispiel 1) bzw. der Einkommensüberhang (Buchungsbeispiel 3) gespart werden, wird das gesamtwirtschaftliche Ungleichgewicht in Form inflatorischer Geldwertsenkung vermieden. Der Gewinnausweis (Buchungsbeispiel 1) auf Grund der Umsatztagstkalkulation ist Ausdruck eines Ungleichgewichts der Unternehmung.

Dagegen führt die Verbrauchtagstkalkulation (Buchungsbeispiel 2) ohne Kapitalaufnahme von aussen und ohne Gewinnthesaurierung zur relativen Produktmengenerhaltung; das Gleichgewicht der Unternehmung wird nicht gestört. Diese Kalkulationsmethode entspricht Schmidts Forderung nach relativer Werterhaltung.

Gleichlauf von Produktion und Konsumtion ist in keinem Fall möglich.

b) Produktivitätssenkung

Gemäss unserer Definition der Produktivität und der weiteren Annahme unveränderten Werkstoffverbrauchs je ZE tritt eine Produktivitätssenkung ein, wenn bei gleichbleibender Faktoreinsatzmenge je ZE die hergestellte Produktmenge je ZE, x_{ti} , sich vermindert. (1) Die Produktivitätssenkung soll eintreten am Anfang der Periode t_2 , das heisst, es soll bei gleichbleibender Faktoreinsatzmenge in den Perioden t_1 und t_2 die in der Periode t_2 hergestellte Produktmenge x_{t2} kleiner sein als die in Periode t_1 hergestellte. In der folgenden Periode t_3 soll sich nichts mehr ändern; es ist also

$$x_{t1} > x_{t2} = x_{t3}.$$

Bleiben die Preise der Produktionsfaktoren in den beiden fragli-

(1) Analogie: gleiche Produktmenge je ZE bei gestiegener Faktoreinsatzmenge je ZE.

chen Perioden t_1 und t_2 konstant, so sind die Gesamtkosten K_{t1} , K_{t2} , K_{t3} in drei Perioden gleich, das heisst, es ist

$$K_{t1} = K_{t2} = K_{t3}.$$

Daraus folgt, dass auch die Einkommen H_{t1} , H_{t2} , H_{t3} in diesen Perioden gleich sind; es ist

$$H_{t1} = H_{t2} = H_{t3}.$$

Wir nehmen an, dass nur ein Produkt hergestellt wird, und zwar in Periode t_1 m_{t1} Stück dieses Produkts.

Wegen $x_{t1} > x_{t2}$ ist dann $m_{t1} > m_{t2}$.

Bezeichnen wir den Marktpreis je Stück, $\frac{H_{t1}}{m_{t1}}$ bzw. $\frac{H_{t2}}{m_{t1}}$,

in Periode t_2 mit e_{t2} , so ergibt sich aus diesen Beziehungen für

Fall 1 die Ungleichung $e_{t2} = \frac{H_{t1}}{m_{t1}} < e_{t3} = \frac{H_{t2}}{m_{t2}},$

Fall 2 die Ungleichung $e_{t2} = \frac{H_{t2}}{m_{t1}} < e_{t3} = \frac{H_{t3}}{m_{t2}}.$

Als Folge der Produktivitätssenkung tritt eine Preissteigerung ein, für beide Fälle aber erst eine Periode nach der Produktivitätssenkung, nämlich in Periode t_3 . Die in Periode t_3 erlösten Beträge sind unverändert gegenüber der Vorperiode. Die Erlöse E_{t2} reichen nur aus, um die Herstellung der gesunkenen Produktmenge x_{t2} zu bezahlen, weil die Preise der Produktionsfaktoren und damit die Kostensumme K_{t2} gegenüber der Vorperiode unverändert sind. In Periode t_3 wird dann zu gestiegenem Stückpreis die in Periode t_2 mit um ebensoviel gestiegenen Stückkosten hergestellte kleinere Produktmenge x_{t2} abgesetzt; die Erlöse E_{t3} sind unverändert gegenüber der Vorperiode. Es entsteht kein Gewinn.

Die relative Produktmengenerhaltung ergibt sich für beide Fälle

le, weil die Verkaufspreissteigerung erst eine Periode nach der Produktivitätssenkung eintritt.

Für die Buchungsbeispiele zur Produktivitätssenkung werden folgende Rechengrößen angenommen:

		Periode t_1 vor Produktivitätssenkung	Periode t_2 nach
Hergestellte Produktmenge	m	1 000	900
Variable Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit	r_1	1	1,11
Preis (Entlohnung) je Einheit der variablen Faktoreinsatz- menge	q_1	0,6	0,6
Konstante Faktoreinsatzmenge der Periode	r_1^*	100	100
Preis je Einheit der konstanten Faktoreinsatzmenge	q_1^*	4	4

Die in Periode t_1 hergestellte Produktmenge x_{t1} in Höhe von 1 000 ME erfordert die Kostensumme K_{t1} :

$$1\,000 \cdot 1 \cdot 0,6 + 100 \cdot 4 = 1\,000 \text{ WE.}$$

Die Anfangsbilanz wird zum Zeitpunkt Z_1 aufgestellt. Die Produktivitätssenkung tritt am Anfang der Periode t_2 ein.

Die in Periode t_2 hergestellte Produktmenge x_{t2} in Höhe von 900 ME erfordert die Kostensumme K_{t2} :

$$900 \cdot 1,11 \cdot 0,6 + 100 \cdot 4 = 1\,000 \text{ WE.}$$

Der Erfolg wird für Periode t_2 ermittelt. Die Schlussbilanz lautet auf den Zeitpunkt Z_2 .

Wir beschränken uns hier auf die Darstellung der Anfangs- und der Schlussbilanz. Die ausführliche Entwicklung der benötigten Konten ist in Anlage 4 vorgenommen.

- (1) Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Umsatztagskalkulation).

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE	1 050 WE	

Schlussbilanz

Produkte: 900 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Vermögenswert- änderung	110 WE
Verlust 110 WE	Fremdkapital	50 WE
1 160 WE	1 160 WE	

Die Schlussbilanz weist einen Verlust von 110 WE aus. Eine Vermögenswertänderung von 110 WE steht auf der Passivseite der Bilanz, weil die in der Anfangsbilanz vorhandenen Produkte zu gestiegenen Reproduktionskosten am Umsatztag bewertet wurden (1), so dass eine Vermögenswertsteigerung entsteht. Der Verlust ist Umsatzverlust im Sinne Schmidts, analog dem Gewinn bei Produktivitätssteigerung. Die Produkte in der Schlussbilanz haben sich um 100 ME proportional der Produktivitätssenkung vermindert. Der Verlustausweis zeigt ein Ungleichgewicht der Unternehmung. Nach Schmidt müsste dieses Ergebnis den Unternehmer veranlassen, seine Produktion darauf zu überprüfen, ob sie umgestellt werden sollte, weil die Verkaufspreise zur Kostendeckung nicht ausreichen.(2)

- (1) vgl. Anlage 4, Vermögenswertänderungskonto.
- (2) OTB 3.Aufl. S.157: "...sagt ihm (dem Unternehmer;d.Verf.) doch dann seine Rechnung sogleich bei Eintritt der Produktivitätsverschiebung, dass er Produkte herstellt, (Fortsetzung S.52)

Für die nachfolgende Periode t_3 entsteht weder Gewinn noch Verlust. Der Verlustausweis erscheint lediglich in Periode t_2 , weil den gegenüber der Vorperiode unveränderten Erlösen E_{t_2} die auf Tageswert umgerechnete Kostensumme K'_{t_1} , die grösser ist als K_{t_1} , gegenübergestellt wird.

Gleichlauf von Produktion und Konsumtion ist nicht gegeben. Analog zur Produktivitätssteigerung wird hier mehr Produktmenge abgesetzt als reproduziert.

Das im Verlustausweis sich ausdrückende Ungleichgewicht der Unternehmung behebt sich in der Folgeperiode von selbst, wenn der Unternehmer daraus keine Schlüsse im Sinne Schmidts zieht.

Diesem Beispiel sei nun die Verbrauchstagskalkulation gegenübergestellt:

- (2) Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Verbrauchstagskalkulation).

Die Entwicklung der benötigten Konten ist in Anlage 5 dargestellt. Hier werden die Anfangs- und die Schlussbilanz auf die Zeitpunkte Z_1 und Z_2 wiedergegeben:

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE		1 050 WE

(Fortsetzung v.S. 51) die unter dem Reproduktionswerte liegen, und dass er deshalb ... sogleich die Konsequenz zu ziehen hat, solche Erzeugnisse nicht mehr herzustellen."

Schlussbilanz

Produkte: 900 ME =	1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE
	1 050 WE		1 050 WE

Die Schlussbilanz weist keinen Erfolg aus. Der Bestand an Produkten ist relativ zur Produktivitätssenkung gesunken. Die übrigen Bilanzansätze sind gegenüber der Anfangsbilanz unverändert. Die Unternehmung ist im Gleichgewicht. Der Gleichlauf von Produktion und Konsumtion ist ebenso wie im vorhergehenden Buchungsbeispiel nicht gegeben. Die Unternehmer werden wegen des unveränderten Erfolgsausweises nicht zu Dispositionen veranlasst, die, wie die bisherigen Buchungsbeispiele zur Umsatztagskalkulation zeigten, das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht stören oder gefährden müssten.

Die nachfolgende Periode t_3 zeigt das gleiche unveränderte Erfolgsbild: 900 ME Produkte, die mit 1 000 WE Kosten in Periode t_2 hergestellt wurden, werden zu gestiegenem Stückpreis e_{t3} verkauft und bringen den Gesamterlös E_{t3} , der gleich ist der Kostensumme K_{t2} .

Ebenso wie im entsprechenden Buchungsbeispiel für die Produktivitätssteigerung stellen wir fest, dass nicht die Umsatztagskalkulation sondern die Verbrauchtagskalkulation zu Ergebnissen führt, die Schmidts Forderung nach einer relativen Stellung der Unternehmung in der Produktion der Gesamtwirtschaft entsprechen. Es wird kein Gewinn oder Verlust ausgewiesen, der zu Störungen des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts führen müsste.

Das folgende Buchungsbeispiel berücksichtigt die Forderung Schmidts nach einem der Umsatztagskalkulation entsprechenden Verkaufspreis:

- (3) Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag bei gleichzeitiger Anpassung der Verkaufspreise entsprechend der Produktivitätssenkung.

Die einzelnen Konten sind in Anlage 6 entwickelt. Die Anfangs- und die Schlussbilanz auf die Zeitpunkte Z_1 und Z_2 lauten:

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital 1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital 50 WE
1 050 WE	1 050 WE

Schlussbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 110 WE	Eigenkapital 1 000 WE
Kasse 50 WE	Vermögenswert- änderung 110 WE
	Fremdkapital 50 WE
1 160 WE	1 160 WE

Die Schlussbilanz weist keinen Erfolg aus. Eine Vermögenswertänderung von 110 WE steht auf der Passivseite. Die Produkte sind mit 1.000 ME absolut erhalten. Die übrigen Bilanzansätze sind gegenüber der Anfangsbilanz unverändert. Die absolute Produktmengenerhaltung ergibt sich aus dem höheren - den gestiegenen Stückkosten entsprechenden - Stückpreis e_{t_2} . Zu diesem Verkaufspreis können nur 900 ME Produkte abgesetzt werden, so dass 100 ME der in der Vorperiode hergestellten Produkte unverkäuflich sind und zusammen mit der Produktion der Periode t_2 , die 900 ME beträgt, den Bestand von 1 000 ME Produkte zum Bilanzstichtag ergeben.

Wir stellen fest, dass die sofortige Verkaufspreiserhöhung mit der Wirkung absoluter Produktmengenerhaltung zu einem Gleichlauf von Produktion und Konsumtion in Periode t_2 führt. Jedoch ist die bei gesunkener Produktion unveränderte und deshalb relativ überhöhte Vorratshaltung ein wirtschaftlich nicht angemessenes Ergebnis. Der Lagerbestand ist in dieser Höhe unnötig. Wenn wir annehmen, dass er in Periode t_3 abgebaut würde, dann träte als Folge

eine Verkaufspreissenkung ein, so dass die Lagerbestandsanpassung zu einem Verlustausweis in Periode t_3 führte, wie er für das obige Buchungsbeispiel (1) bereits für Periode t_2 festgestellt wurde.

Die auf der Umsatztagskalkulation fussenden Buchungsbeispiele (1) und (3) haben beide ein Ungleichgewicht der Unternehmung gezeigt, das sich in (1) im ausgewiesenen Verlust ausdrückt und den Unternehmer veranlassen kann, Folgerungen zu ziehen, die das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht stören; das andere Buchungsbeispiel macht eine unnötige Lagerhaltung sichtbar. Eine Senkung des Produktvorrats auf die wirtschaftlich angemessene Höhe wirkt sich gleichgewichtstörend aus und führt für die Unternehmung zu einem Verlustausweis.

Ebenso wie für die Produktivitätssteigerung ist für die Produktivitätssenkung festzustellen, dass nicht die Umsatztagskalkulation sondern die Verbrauchtagskalkulation die relative Produktmengenerhaltung und störungsfreie Anpassung der Unternehmung an die veränderten Produktivitätsverhältnisse sichert. Damit entspricht diese Kalkulationsmethode der Forderung Schmidts nach relativer Werterhaltung.

2. Leistungsäquivalente Preise der Produktionsfaktoren

a) Produktivitätssteigerung

Die Preise (Entlohnung) der Produktionsfaktoren seien leistungsäquivalente im Sinne unserer Definition. (1)

Die Produktivitätssteigerung ist ebenso zu verstehen wie im vorhergehenden Abschnitt. (2). Sie soll eintreten am Anfang der Periode t_2 , das heisst, es soll bei gleichbleibender Faktoreinsatzmenge in den Perioden t_1 und t_2 die in der Periode t_2 hergestellte Produkt-

(1) s.o. S. 38.

(2) s.o. S. 40.

menge x_{t2} grösser sein als die in Periode t_1 hergestellte. In der Periode t_3 soll sich nichts mehr ändern; es ist also

$$x_{t1} < x_{t2} = x_{t3}.$$

Unter der Annahme leistungsäquivalenter Preise der Produktionsfaktoren sind die Gesamtkosten K_{t1} und K_{t2} in den fraglichen Perioden nicht gleich, es ist

$$K_{t1} < K_{t2} = K_{t3}.$$

Daraus folgt, dass auch die entsprechenden Einkommen H_{t1} und H_{t2} nicht gleich sind; es ist

$$H_{t1} < H_{t2} = H_{t3}.$$

Unter Beibehaltung der übrigen Annahmen (1) ergibt sich dann für

Fall 1 (2) die Gleichung $e_{t1} = \frac{H_{t0}}{m_{t0}} = e_{t2} = \frac{H_{t1}}{m_{t1}} = e_{t3} = \frac{H_{t2}}{m_{t2}}.$

Fall 2 (3) die Ungleichung $e_{t1} = \frac{H_{t1}}{m_{t0}} < e_{t2} = \frac{H_{t2}}{m_{t1}} > e_{t3} = \frac{H_{t3}}{m_{t2}}.$

Zunächst soll Fall 1 untersucht werden:

Der Stückpreis e_{t2} ändert sich nicht gegenüber der Vorperiode, weil die Einkommen der Vorperiode, H_{t1} , die Produkte der Vorperiode, x_{t1} , kaufen und beide Grössen von der Produktivitätssteigerung unbeeinflusst sind. In Periode t_3 bleibt der Stückpreis e_{t3} ebenfalls unverändert gegenüber e_{t2} , weil sich die dann kaufenden Einkommen H_{t2} proportional zur Produktmenge x_{t2} wegen der Produktivitätssteigerung erhöht haben. In Periode t_2 wird die Kostensumme K_{t2} gezahlt, die grösser ist als K_{t1} , so dass bei unveränderten Erlösen (E_{t2} gleich E_{t1}) die Unternehmung in Periode t_2 zur Herstel-

(1) s.o. S.40 f.

(2) und (3) s.o. 'Entwicklung von Schemata für die Analyse' S.33.

lung der grösseren Produktmenge x_{t_2} zusätzliches Kapital in Höhe des Unterschieds zwischen K_{t_2} und K_{t_1} benötigt.

Für die beiden Buchungsbeispiele zur Produktivitätssteigerung (Fall 1 und Fall 2) nehmen wir folgende Rechengrössen an:

		Periode t_1 vor	Periode t_2 nach
		<u>Produktivitätssteigerung</u>	
Hergestellte Produktmenge	m	1 000	1 100
Variable Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit	r_1	1	0,909
Preis (Entlohnung) je Einheit der variablen Faktoreinsatzmenge	q_1	0,6	0,66
Konstante Faktoreinsatzmenge der Periode	r_1^*	100	100
Preis je Einheit der konstanten Faktoreinsatzmenge	q_1^*	4	4,4

Die in Periode t_1 hergestellte Produktmenge x_{t_1} in Höhe von 1 000 ME erfordert die Kostensumme K_{t_1} :

$$1\,000 \cdot 1 \cdot 0,6 + 100 \cdot 4 = 1\,000 \text{ WE.}$$

Die Anfangsbilanz wird zum Zeitpunkt Z_1 aufgestellt. Die Produktivitätssteigerung tritt am Anfang der Periode t_2 ein. Die in Periode t_2 hergestellte Produktmenge x_{t_2} in Höhe von 1 100 ME erfordert die Kostensumme K_{t_2} :

$$1\,100 \cdot 0,909 \cdot 0,66 + 100 \cdot 4,4 = 1\,100 \text{ WE.}$$

Die Kosten je ME betragen in Periode t_1

$$\frac{1\,000}{1\,000} = 1 \text{ WE,}$$

in Periode t_2

$$\frac{1\,100}{1\,100} = 1 \text{ WE;}$$

es ist also der Bedingung leistungsäquivalenter Entlohnung genügt, dass der Produktivitätsänderung die Änderung der Faktorpreise entspricht.

Der Erfolg wird für Periode t_2 ermittelt. Die Schlussbilanz lautet auf den Zeitpunkt Z_2 .

(1a) (Fall 1)

Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Umsatztagaskalkulation).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 7 entwickelt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE	1 050 WE	

Schlussbilanz

Produkte: 1 100 ME = 1 100 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Vermögenswert- änderung	-
	Fremdkapital	150 WE
1 150 WE	1 150 WE	

Die Schlussbilanz weist keinen Gewinn aus. Eine Vermögenswert-änderung tritt nicht ein, weil die Stückkosten konstant sind: Die gesunkene Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit wird ausgeglichen durch den höheren Preis der Faktoreinsatzmenge. Der Bestand von 1 100 ME Produkte bedeutet relative Produktmengenerhaltung. Die Unternehmung musste deshalb zusätzliches Kapital beschaffen

(im Beispiel 100 WE Fremdkapital; es könnte auch Eigenkapital-Aufnahme von aussen sein). Die Kapitalbeschaffung stellt eine Ausweitung des Geldvolumens dar. Sie entspricht der infolge der Produktivitätssteigerung vermehrten Produktmenge und hat deshalb keine inflatorische Wirkung. Das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht bleibt erhalten. In Periode t_3 vollzieht sich der erhöhte Produktmengenabsatz wegen des proportional gestiegenen Gesamtnominaleinkommens reibungslos zum unveränderten Stückpreis. Schmidt kommt zum gleichen Ergebnis. (1)

Wir stellen heraus, dass nur mit Hilfe zusätzlicher Kapitalbeschaffung relative Produktmengenerhaltung erreicht werden kann.

Gleichlauf von Produktion und Konsumtion ist nicht gegeben. In Periode t_2 werden mehr Produkte hergestellt als abgesetzt und verbraucht.

In Fall 2 ergab sich die Ungleichung $e_{t1} < e_{t2} > e_{t3}$. (2)
In Periode t_2 kaufen bereits die erhöhten Einkommen H_{t2} , so dass wegen der unveränderten Produktmenge x_{t1} die Stückpreise ansteigen. In Periode t_3 dagegen lässt sich wegen der dann ebenfalls gestiegenen Produktmenge x_{t2} nur ein entsprechend gesunkener Stückpreis erzielen. Die vorübergehende (nur für Periode t_2 eintretende) Verkaufspreissteigerung resultiert daraus, dass die (gestiegenen) Einkommen von heute die (noch unveränderte) Produktmenge von gestern kaufen. Dazu das folgende Buchungsbeispiel:

(1b) (Fall 2)

Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Umsatztagskalkulation).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 8 entwickelt.

(1) ABL S.131: "Hier zeigt sich, dass bei gleichbleibenden Kosten und Preisen pro Stück die Geldmenge proportional der Gütermenge verändert werden muss ..."

(2) s.o. S.56.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital 1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital 50 WE
1 050 WE	1 050 WE

Schlussbilanz

Produkte: 1 100 ME = 1 100 WE	Eigenkapital 1 000 WE
Kasse 50 WE	Vermögenswert- änderung -
	Fremdkapital 50 WE
	Gewinn 100 WE
1 150 WE	1 150 WE

Die Schlussbilanz weist einen Gewinn von 100 WE aus. Eine Vermögenswertänderung tritt deshalb nicht ein, weil sich gestiegener Beschaffungspreis der Faktoreinsatzmenge und gesunkene Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit ausgleichen. Der Gewinn ist nicht ohne weiteres ausschüttbar. Er entsteht als Differenz zwischen den Erlösen E_{t2} und der zu Reproduktionskosten bewerteten Kostensumme: $K_{t1}^e - K_{t1}^c$ ist wegen der unveränderten Stückkosten gleich K_{t1} . Das bedeutet, dass die Erlöszunahme gegenüber der Vorperiode (E_{t2} minus E_{t1}) dem Gewinnausweis entspricht. Die Erlöse E_{t2} werden aber in voller Höhe als Kostensumme K_{t2} für die Herstellung der Produktmenge x_{t2} ausgegeben, so dass der ausgewiesene Gewinn verwendet werden muss, um relative Produktmengenerhaltung durchzuführen, und nicht ohne weiteres ausgeschüttet werden kann. Der Produktvorrat ist mit 1 100 ME um 100 ME entsprechend höher als in der Anfangsbilanz. Der Gewinnausweis bedeutet, dass die Unternehmung im Ungleichgewicht ist.

In Periode t_3 ist für den Fall, dass kein Gewinn ausgeschüttet wird, der sich ergebende Stückpreis e_{t3} niedriger als e_{t2} und gleich e_{t1} ;

er ist gleich den Stückkosten, so dass die Unternehmung keinen Erfolg ausweist.

Unter der Annahme, dass der Gewinn ausgeschüttet wird, ergibt sich folgendes: Die Unternehmung muss sich zusätzliches Kapital in Höhe des auszuschüttenden Gewinns beschaffen. Diese Kapitalaufnahme am Ende der Periode t_2 weitet das Geldvolumen aus. In Periode t_3 können die Gewinnbeträge am Markt kaufen. Diese gegenüber der Vorperiode zusätzliche Nachfrage wirkt inflatorisch. Nur wenn die Gewinnbeträge von ihren Beziehern gespart würden, träte keine Geldwertsenkung und damit keine Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts ein.

(2a) (Fall 1)

Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Verbrauchstagskalkulation).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 9 entwickelt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE	1 050 WE	

Schlussbilanz

Produkte: 1 100 ME = 1 100 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Vermögenswert- änderung	100 WE
Verlust 100 WE	Fremdkapital	150 WE
1 250 WE	1 250 WE	

Die Schlussbilanz weist einen Verlust aus. Während die Stückpreise in Periode t_2 unverändert sind, steigen die Stückkosten wegen der Bewertung der Produktionsfaktoren zu Tagespreisen - den leistungsäquivalenten Preisen - gegenüber der Vorperiode. Die gesunkene Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit, die bei der Umsatztagkalkulation die Faktorpreiserhöhung kompensiert, bleibt bei der Verbrauchstagskalkulation unberücksichtigt. Das führt andererseits zu einer Vermögenswertsteigerung. Das erforderliche Zusatzkapital muss wie bei Umsatztagkalkulation (Fall 1) von aussen durch Geldschöpfung beschafft werden; diese wirkt nicht inflatorisch, weil die höheren Einkommen H_{t2} erst in Periode t_3 kaufen. In der Folgeperiode t_3 sind die Stückpreise weiterhin unverändert; Die gestiegene Produktmenge x_{t2} wird gegen die entsprechend gestiegenen Einkommen H_{t2} getauscht. Die Stückkosten dagegen sinken, weil nunmehr (eine Periode später als bei Umsatztagkalkulation) die Produktivitätssteigerung in der Verbrauchstagskalkulation berücksichtigt wird. Die am Anfang der Periode t_2 gesunkene Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit und die entsprechend erhöhten Faktorpreise ergeben für die Erfolgsermittlung für Periode t_3 Stückkosten, die niedriger als die der Periode t_2 und gleich denen der Periode t_1 sind: $k_{t1} < k_{t2} > k_{t3}$.

Die Unternehmung weist für Periode t_3 keinen Erfolg und keine zusätzliche Vermögenswertänderung aus; sie befindet sich dann im Gleichgewicht. Wir stellen fest, dass die Verbrauchstagskalkulation eine Periode später als die Umsatztagkalkulation zum gleichen Periodenergebnis kommt. Im Unterschied zur Umsatztagkalkulation weist die Schlussbilanz einen Verlustvortrag einerseits und eine ihn kompensierende Vermögenswertänderung andererseits aus. Die Ursache dafür liegt in der unterschiedlichen Definition der Vermögenswertänderung. Die Verbrauchstagskalkulation erfasst nur die Preisänderungen im Beschaffungsmarkt zwischen Verbrauchs- und Umsatztag. Die Umsatztagkalkulation berücksichtigt dagegen auch die Faktormengenänderungen zwischen diesen Zeitpunkten. Wegen der Kompensation von Faktormengen- und Faktorpreisänderung je Produkteinheit bei leistungsäquivalenter Entlohnung der Produktionsfaktoren entsteht bei Umsatztagkalkulation keine Vermögenswertänderung.

(2b) (Fall 2)

Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Verbrauchstagskalkulation).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 10 entwickelt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE		1 050 WE

Schlussbilanz

Produkte: 1 100 ME = 1 100 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Vermögenswert- änderung	100 WE
	Fremdkapital	50 WE
1 150 WE		1 150 WE

Die Schlussbilanz weist keinen Erfolg aus. Die Stückkosten k_{t_2} sind gegenüber der Vorperiode gestiegen (ebenso wie in Fall 1) und bewirken eine Vermögenswertsteigerung. Wegen der in Periode t_2 bereits kaufenden höheren Einkommen H_{t_2} steigt der Stückpreis entsprechend den Stückkosten, so dass kein Verlust (auch kein Gewinn) entsteht. Die Unternehmung ist im Gleichgewicht.

In der folgenden Periode t_3 sinken wegen der dann zu berücksichtigenden Faktoreinsatzmengensenkung je Produkteinheit die Stückkosten. Die Stückpreise sinken entsprechend, so dass wiederum kein Gewinn oder Verlust entsteht. Die Faktorpreise sind unverän-

dert, folglich wird keine zusätzliche Vermögenswertänderung ausgewiesen.

Während in Fall 1 die Verbrauchstagskalkulation eine Periode später als die Umsatztagskalkulation zum gleichen Ergebnis führt, verhindert in Fall 2 die Verbrauchstagskalkulation einen gleichgewichtstörenden Gewinnausweis für Periode t_2 .

Die folgende Rechnung berücksichtigt Schmidts Forderung nach sofortiger Anpassung der Verkaufspreise an die Produktivitätsänderung.

- (3) Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag bei gleichzeitiger Anpassung des Verkaufspreises entsprechend der Produktivitätssteigerung.

In Fall 1 ist die Rechnung identisch mit der unter (1a), weil der auf Umsatztagskalkulation beruhende Stückpreis gleich dem Marktpreis ist. (1)

In Fall 2 ergibt sich analog zur entsprechenden Rechnung mit unveränderten Beschaffungspreisen der Produktionsfaktoren (2), dass bei Verkauf zum Stückpreis, der niedriger ist als der Marktpreis, ein Einkommensüberhang entsteht. Unter der Bedingung, dass der Einkommensüberhang gespart wird, ergibt sich folgendes: Die Schlussbilanz weist keinen Erfolg aus. Für die Herstellung der relativ erhaltenen Produktmenge von 1 100 ME ist eine Kapitalbeschaffung von 100 WE erforderlich. Diese Kapitalbeschaffung wirkt nicht inflatorisch, sie entspricht dem gesparten Einkommensanteil. In den folgenden Perioden darf dieser Sparbetrag ebenfalls nicht auf dem Markt nachfragen, damit keine inflatorische Wirkung eintritt.

Wir stellen fest, dass die unter unrealistischen Annahmen gefolgerten Ergebnisse wegen der Kapitalbeschaffung nur ein labiles Gleichgewicht darstellen. Wird der Einkommensüberhang nicht gespart (das ist die realistischere Annahme), so erhöht er in Periode t_2

(1) s.o. S.58 f.

(2) s.o. S.46 ff.

den Verkaufspreis und wird als Gewinn ausgewiesen; der Gewinn ist unter den gleichen Gesichtspunkten zu beurteilen wie in der Rechnung (1b) (1), das heisst, der Gewinn müsste, wenn er ausgeschüttet wird, ebenso gespart werden wie der Einkommensüberhang, damit keine Geldwertsenkung eintritt.

Die gestiegenen Einkommen H_{t2} werden benötigt, um die gestiegene Produktmenge x_{t2} zu finanzieren. In Periode t_2 können infolgedessen die Einkommensbezieher noch nicht den Vorteil der Produktivitätssteigerung bekommen. Der höhere Stückpreis e_{t2} ist 'marktnotwendig'. Eine Senkung des Verkaufspreises in Periode t_2 muss praktisch misslingen. Eine Gewinnausschüttung verlagert das Problem in die Periode t_3 , in der dann wegen der kaufenden Gewinnanteile der Marktpreis e_{t3} gleich ist e_{t2} , während er ohne Gewinnausschüttung niedriger als e_{t2} und gleich e_{t1} wäre.

b) Produktivitätssenkung

Die Preise (Entlohnung) der Produktionsfaktoren seien leistungsäquivalent im Sinne unserer Definition. (2) Die Produktivitätssenkung ist ebenso zu verstehen wie im vorhergehenden Abschnitt. (3) Sie soll eintreten am Anfang der Periode t_2 , das heisst, es soll bei gleichbleibender Faktoreinsatzmenge in den Perioden t_1 und t_2 die in der Periode t_2 hergestellte Produktmenge x_{t2} kleiner sein als die in Periode t_1 hergestellte. In der Periode t_3 soll sich dann nichts mehr ändern; es ist also $x_{t1} > x_{t2} = x_{t3}$.

Unter der Annahme leistungsäquivalenter Preise der Produktionsfaktoren sind die Gesamtkosten K_{t1} und K_{t2} in den fraglichen Perioden nicht gleich, es ist $K_{t1} > K_{t2} = K_{t3}$. Daraus folgt, dass auch die entsprechenden Einkommen H_{t1} und H_{t2} nicht gleich sind; es ist $H_{t1} > H_{t2} = H_{t3}$.

(1) s.o. S. 59.

(2) s.o. S. 38.

(3) s.o. S. 48 f.

Unter Beibehaltung der übrigen Annahmen(1) ergibt sich dann für

Fall 1 die Gleichung $e_{t1} = \frac{H_{t0}}{m_{t0}} = e_{t2} = \frac{H_{t1}}{m_{t1}} = e_{t3} = \frac{H_{t2}}{m_{t2}}$,

Fall 2 die Ungleichung $e_{t1} = \frac{H_{t1}}{m_{t0}} > e_{t2} = \frac{H_{t2}}{m_{t1}} < e_{t3} = \frac{H_{t3}}{m_{t2}}$.

Zunächst soll Fall 1 untersucht werden:

Der Stückpreis e_{t2} ist gegenüber der Vorperiode unverändert, weil die in Periode t_2 kaufenden Einkommen H_{t1} sowie die angebotene Produktmenge x_{t1} aus der Vorperiode stammen und von der Produktivitätssenkung nicht berührt sind. In Periode t_3 sind sowohl die Gesamtnominaleinkommen H_{t2} wie auch die Produktmenge x_{t2} entsprechend niedriger, so dass ebenfalls keine Stückpreisänderung eintritt. Die in Periode t_2 vereinnahmten Erlöse E_{t2} werden zur Herstellung der kleineren Produktmenge x_{t2} nicht in voller Höhe benötigt, weil die Kostensumme K_{t2} wegen leistungsäquivalenter Preise der Produktionsfaktoren ebenfalls gesunken ist.

Für alle folgenden Buchungsbeispiele zur Produktivitätssenkung nehmen wir folgende Rechengrößen an:

		Periode t_1 vor	Periode t_2 nach
		Produktivitätssenkung	
Hergestellte Produktmenge	m	1 000	900
Variable Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit	r_1	1	1,11
Preis (Entlohnung) je Einheit der variablen Faktoreinsatzmenge	q_1	0,6	0,54
Konstante Faktoreinsatzmenge der Periode	r'_1	100	100
Preis je Einheit der konstanten Faktoreinsatzmenge	q'_1	4	3,6

(1) s.o. S. 49.

Die in Periode t_1 hergestellte Produktmenge x_{t1} in Höhe von 1 000 ME erfordert die Kostensumme K_{t1} :

$$1\,000 \cdot 1 \cdot 0,6 + 100 \cdot 4 = 1\,000 \text{ WE.}$$

Die Anfangsbilanz wird zum Zeitpunkt Z_1 aufgestellt. Die Produktivitätssenkung tritt am Anfang der Periode t_2 ein. Die in Periode t_2 hergestellte Produktmenge x_{t2} in Höhe von 900 ME erfordert die Kostensumme K_{t2} :

$$900 \cdot 1,11 \cdot 0,54 + 100 \cdot 3,6 = 900 \text{ WE.}$$

Die Kosten je ME betragen in Periode t_1

$$\frac{1\,000}{1\,000} = 1 \text{ WE,}$$

in Periode t_2

$$\frac{900}{900} = 1 \text{ WE;}$$

es ist also der Bedingung leistungsäquivalenter Entlohnung genügt, dass der Produktivitätsänderung die Änderung der Faktorpreise entspricht.

Der Erfolg wird für Periode t_2 ermittelt. Die Schlussbilanz lautet auf den Zeitpunkt Z_2 .

(1a) (Fall 1)

Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Umsatztagskalkulation).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 11 entwickelt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE		1 050 WE

Schlussbilanz

Produkte: 900 ME =	900 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse	150 WE	Vermögenswert- änderung	-
		Fremdkapital	50 WE
	1 050 WE		1 050 WE

Die Schlussbilanz ist ohne Erfolgsausweis. Auf dem Vermögenswert-änderungskonto entsteht kein Saldo, weil die Kostensumme K'_{t1} gleich K_{t1} ist. Wegen der unveränderten Kostensumme K'_{t1} und der gegenüber der Vorperiode ebenfalls unveränderten Erlöse entsteht kein Erfolg. Die Reproduktion von 900 ME Produkte erfordert die gegenüber der Kostensumme K_{t1} gesunkene Kostensumme K_{t2} . Infolgedessen wird ein um den Differenzbetrag zwischen E_{t2} (gleich K_{t1}) und K_{t2} gestiegener Kassenbestand ausgewiesen. Die 100 WE zusätzliche Geldmittel hätten es ermöglicht, 1 000 ME Produkte herzustellen und damit absolute Produktmengenerhaltung zu erzielen. Gesamtwirtschaftlich ist jedoch wegen der Annahme von Vollbeschäftigung die Beschaffung der zusätzlich benötigten Produktionsfaktoren ausgeschlossen. Die 100 WE sind nicht benötigtes Geld, das in Periode t_3 zur Reproduktion von 900 ME Produkte ebenfalls nicht erforderlich ist.

Es kann festgestellt werden, dass die relative Produktmengenerhaltung zu einem Überschuss an Barmitteln führt (analog zur Produktivitätssteigerung, bei der Zusatzkapital erforderlich ist). (1)

Der Überschuss an Barmitteln stellt ein Ungleichgewicht der Unternehmung dar. Wenn wir annehmen, dass dieser Betrag von der Unternehmung ausgegeben wird, z.B. durch Zahlung höherer Faktorpreise (wobei die Bedingung leistungsäquivalenter Entlohnung nicht mehr gegeben ist), und im Markt kauft, dann ist der Stückpreis der Periode t_3 höher als der der Periode t_2 . Dies bedeutet eine Geldwertsenkung.

(1) s.o. S. 58.

Um eine Geldwertsenkung zu vermeiden, darf der Überschussbetrag nicht in den Wirtschaftskreislauf fließen. Das Geldvolumen kann entsprechend vermindert werden.

Fall 2

Der Stückpreis e_{t2} sinkt unmittelbar als Folge der gesunkenen Einkommen H_{t2} und der noch unveränderten Produktmenge x_{t1} . Die Erlöse E_{t2} sinken entsprechend. Die Kostensumme K_{t1}^* ist wegen konstanter Stückkosten gleich K_{t1} , so dass die Differenz der Erlöse E_{t2} zur Kostensumme K_{t1}^* als Umsatzverlust ausgewiesen wird. In Periode t_3 ergibt sich kein Verlust, weil der Stückpreis e_{t3} wegen der gesunkenen Produktmenge x_{t2} sich wieder auf den Stand vor der Produktivitätssenkung erhöht. Das Gleichgewicht der Unternehmung ist dann wiederhergestellt.

(1b) (Fall 2)

Rechnung am Umsatztage mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztage und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Umsatztagskalkulation).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 12 entwickelt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE		1 050 WE

Schlussbilanz

Produkte: 900 ME = 900 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Vermögenswert- änderung	-
Verlust 100 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE		1 050 WE

Die Schlussbilanz weist einen Verlust aus. Er entsteht, weil E_{t2} niedriger ist als E_{t1} und weil K_{t1}^0 wegen der leistungsäquivalenten Preise der Produktionsfaktoren identisch ist mit K_{t1} . Aus dem gleichen Grund tritt keine Vermögenswertänderung ein. Zur Reproduktion von 900 ME Produkte reichen bei unveränderten Stückkosten die gesunkenen Erlöse E_{t2} aus. E_{t2} ist gleich der Kostensumme K_{t2} . Der Marktpreis (e_{t2} ist niedriger als e_{t1}) hat relative Produktmengenerhaltung erzwungen und zum Verlustausweis geführt. Das Gleichgewicht der Unternehmung ist in Periode t_2 gestört, würde sich aber in Periode t_3 selbsttätig wieder herstellen, wenn der Unternehmer entgegen den Grundsätzen Schmidts aus dem Verlustausweis keine Konsequenzen zöge. Eine durch den Verlustausweis veranlasste Produktionseinschränkung würde das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht stören.

In Periode t_2 sind Absatz und Verbrauch der Produkte höher als ihre Reproduktion. Ein Gleichlauf ist nicht gegeben.

(2a) (Fall 1)

Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Verbrauchstagskalkulation).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 13 entwickelt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME =	1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE
	1 050 WE		1 050 WE

Schlussbilanz

Produkte: 900 ME =	900 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse	150 WE	Fremdkapital	50 WE
Vermögenswertänd.	100 WE	Gewinn	100 WE
	1 150 WE		1 150 WE

Die Schlussbilanz weist einen Gewinn aus. Den unveränderten Stückpreisen stehen gesunkene Stückkosten gegenüber, weil die Verbrauchstagskalkulation nur die Faktorpreissenkung und nicht auch die Faktoreinsatzmengensteigerung je Produkteinheit berücksichtigt. Daraus ergibt sich andererseits die Vermögenswertsenkung. Der Gewinn ist ausschüttbar, wie der erhöhte Kassenbestand zeigt. Die Gewinnausschüttung würde in Periode t_3 höhere Stückpreise bewirken, als sie ohnedies wären. Das bedeutete eine Geldwertsenkung und damit eine Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts.

In Periode t_3 führt die Verbrauchstagskalkulation dazu, dass kein Erfolg ausgewiesen wird. Sie rechnet mit Stückkosten, wie sie die Umsatztagskalkulation bereits für Periode t_2 ermittelt. Die Unternehmung ist dann wieder im Gleichgewicht.

(2b) (Fall 2)

Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Verbrauchstagskalkulation).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 14 entwickelt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME =	1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE
	1 050 WE		1 050 WE

Schlussbilanz

Produkte: 900 ME =	900 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE
Vermögenswertänd.	100 WE		
	1 050 WE		1 050 WE

Die Schlussbilanz weist keinen Erfolg aus. Im Gegensatz zu Fall 1 sinken die Stückpreise bereits in Periode t_2 ; wegen der nicht be-

rücksichtigten Faktoreinsatzmengensteigerung je Produkteinheit rechnet die Verbrauchstagskalkulation in Periode t_2 mit entsprechend gesunkenen Stückkosten. In der Folgeperiode t_3 , in der die Verbrauchstagskalkulation ebenso wie die Umsatztagskalkulation bereits in Periode t_2 mit erhöhten Stückkosten rechnet, wird deshalb kein Verlust ausgewiesen, weil die Stückpreise wegen gesunkener Produktmenge x_{t_2} auf den Stand vor der Produktivitätssenkung ansteigen. Die in der Verbrauchstagskalkulation um eine Periode verspätete Berücksichtigung der Faktoreinsatzmengensteigerung je Produkteinheit verhindert einen gleichgewichtstörenden Verlustausweis für Periode t_2 .

Wir stellen fest, dass der wesentliche Unterschied zu den Ergebnissen der Umsatztagskalkulation in Fall 2 darin liegt, dass die Verbrauchstagskalkulation bei Produktivitätssenkung keinen Verlust ausweist, der den Unternehmer zu Produktionseinschränkungen veranlassen könnte.

In den beiden folgenden Buchungsbeispielen soll untersucht werden, welche Wirkungen eintreten, wenn nur soviel Produkte angeboten und abgesetzt werden, wie in einer gleich langen Periode bei Produktivitätssenkung reproduziert werden.

Fall 1:

Wenn in Periode t_2 nur 900 ME Produkte, nämlich die reproduzierbare Menge, abgesetzt werden, ergibt sich ein Stückpreis e_{t_2} , der höher ist als e_{t_1} und über den Stückkosten k_{t_2} liegt. Die Produktmenge ist absolut erhalten.

(3a) Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Umsatztagskalkulation mit Preiserhöhung).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 15 entwickelt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital 1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital 50 WE
1 050 WE	1 050 WE

Schlussbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 150 WE	Vermögenswert- änderung	-
	Fremdkapital	50 WE
	Gewinn	100 WE
1 150 WE		1 150 WE

Die Schlussbilanz weist einen Gewinn von 100 WE aus. Eine Vermögenswertänderung tritt nicht ein, weil die Stückkosten konstant sind bzw. K_{t1}'' gleich K_{t1} ist. Der Produktvorrat ist unverändert und damit absolut erhalten. Der Kassenbestand ist um 100 WE angestiegen, so dass der ausgewiesene Gewinn ausgeschüttet werden kann. Wenn wir annehmen, dass er ausgeschüttet wird, dann ergibt sich für Periode t_3 , dass die verfügbaren Einkommen H_{t2} sich um diesen Betrag erhöhen. Würden in Periode t_3 ebenfalls 900 ME Produkte abgesetzt, dann ergäbe sich bei Ausgabe aller Einkommens- und Gewinnbeträge ein unverändert hoher Stückpreis. Die Bilanz auf den Zeitpunkt Z_3 wäre dann gleich der zum Zeitpunkt Z_2 aufgestellten.

Wir stellen fest, dass unter den gemachten Annahmen ein ohne weiteres ausschüttbarer Gewinn entsteht. Bisher bedeutete jeder Erfolgsausweis in den Buchungsbeispielen ein Ungleichgewicht der Unternehmung. Der postulierte Gleichlauf von Produktion und Konsumtion bedingt ein konstantes Produktelager. Nach gesunkener Produktivität bedeuten unveränderte Produktvorräte einen unnötig hohen Bestand. (1) Wir können daher sagen, dass auch dieses Ergebnis ein Ungleichgewicht der Unternehmung darstellt.

Die Annahme absatzmindernder Preiserhöhung kann nur für einen Markt ohne spürbaren Wettbewerb gemacht werden. Das unnötig hohe Lager beweist dann, dass ein solches Verhalten nicht sinn-

-
- (1) OTB 3.Aufl. S.157: "Wenn die Produktivität sehr stark nachlässt ... wird auch die Höhe der im Umsatzprozess benötigten ... Umsatzvorräte nicht mehr dieselbe bleiben."

voll ist. Der Abbau der überhöhten Vorräte würde den Verkaufspreis herabdrücken, und zwar auf die Höhe der Stückkosten, wenn die ausgeschütteten Gewinnanteile ebenfalls kauften.

Das Geldvolumen ist in Höhe des ausgewiesenen Gewinns als Folge überflüssiger Lagerhaltung aufgebläht.

Fall 2:

In Periode t_2 fragen die gegenüber der Vorperiode gesunkenen Einkommen H_{t_2} nach. Die abgesetzte Produktmenge von 900 ME, die ebenfalls entsprechend niedriger ist, bewirkt einen gegenüber der Vorperiode unveränderten Stückpreis e_{t_2} . Die Produktmenge ist absolut erhalten.

(3b) Rechnung am Umsatztag mit der Faktoreinsatzmenge des Umsatztags und deren Beschaffungspreis am Umsatztag und dem Marktpreis als Verkaufserlös (Umsatztagskalkulation ohne Preiserhöhung).

Die einzelnen Konten sind in Anlage 16 entwickelt.

Anfangsbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE		1 050 WE
=====		

Schlussbilanz

Produkte: 1 000 ME = 1 000 WE	Eigenkapital	1 000 WE
Kasse 50 WE	Vermögenswert- änderung	-
	Fremdkapital	50 WE
1 050 WE		1 050 WE
=====		

Die Schlussbilanz weist keinen Erfolg und keine Vermögenswert-änderung aus, weil Stückkosten und Stückpreis gegenüber der Vorperiode unverändert sind. Die durch Absatzbeschränkung herbeige-

fürte absolute Produktmengenerhaltung bedeutet ebenso wie im vorhergehenden Buchungsbeispiel eine unnötige Vorratshaltung. Gegen den Gleichlauf von Produktion und Konsumtion mit der Wirkung absoluter Produktmengenerhaltung ist auch hier geltend zu machen, dass die Marktverhältnisse und das angemessene Verhalten des Unternehmers in der Wirklichkeit verhindern werden, dass diese Situation eintritt. Wenn wir annehmen, dass die Vorräte um die überflüssige Produktmenge abgebaut werden, dann folgt daraus, dass der Verkaufspreis unter die Reproduktionskosten sinkt. Für die Periode, in der das Produktelager durch Verkauf auf 900 ME der Produktivitätssenkung angepasst wird, ergibt sich ein Abschluss, der mit dem des Buchungsbeispiels (1b) (1) identisch ist. Es entsteht ein Umsatzverlust. In der dann folgenden Periode entsteht kein Erfolg. Die Unternehmung ist nach der Anpassung wieder im Gleichgewicht.

(1) s.o. S. 69.

III. ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Jeder Gewinn- oder Verlustausweis in den vorangegangenen Buchungsbeispielen bedeutet ein Ungleichgewicht der Unternehmung für die dargestellte Periode. Dabei ist zu unterscheiden, ob das ausgewiesene Ungleichgewicht durch die Marktverhältnisse oder durch die Kalkulationsmethode bedingt ist.

Es ist überraschend festzustellen, dass bei Annahme unveränderter Beschaffungspreise der Produktionsfaktoren (Hauptabschnitt 1 der Analyse) nach einer Produktivitätsänderung die Verbrauchstagskalkulation zu Ergebnissen führt, die Schmidt mit der Umsatztagskalkulation zu erreichen glaubt; dass das als Gewinn ausgewiesen wird, was über die relative Erhaltung der Unternehmung hinaus erzielt wird und jederzeit ausschüttbar ist. Die Verbrauchstagskalkulation weist nach der Produktivitätssteigerung keinen Gewinn und nach der Produktivitätssenkung keinen Verlust aus. Die Produktvorräte sind jeweils relativ erhalten. Die Produktmenge je Zeiteinheit gestaltet sich proportional zur Produktivitätsänderung. Der Unternehmer hat keinen Anlass, Gewinn auszuschütten oder wegen eines Verlusts Produktionseinschränkungen vorzunehmen.

Die Umsatztagskalkulation dagegen führt zu Gewinn- oder Verlustausweis. Die daran orientierte Entscheidung des Unternehmers führt zu den besprochenen gleichgewichtstörenden Folgen.

Wir können feststellen, dass das ausgewiesene Ungleichgewicht und die daraus resultierenden unangemessenen Dispositionen durch die Kalkulationsmethode bedingt sind. Unsere Unterscheidung in "Fall 1" und "Fall 2" kann unter der Annahme unveränderter Beschaffungspreise der Produktionsfaktoren keine unterschiedlichen Ergebnisse bringen, weil wegen der daraus folgenden Konstanz des Gesamtnominal Einkommens gleichgültig ist, in welcher Periode das Einkommen entsteht.

Mit der Annahme veränderter Beschaffungspreise der Produktionsfaktoren bekommt diese Unterscheidung Bedeutung.

In Fall 1 kaufen die Einkommen der Vorperiode, so dass wegen des in der Periode nach der Produktivitätsänderung unveränderten Produktmengenabsatzes die Stückpreise unverändert bleiben. Die

ebenfalls unveränderten Stückkosten bei Umsatztagskalkulation (Kompensation der veränderten Faktoreinsatzmengen durch ihren umgekehrt proportional veränderten Beschaffungspreis) bewirken, dass kein Gewinn oder Verlust ausgewiesen wird. Dennoch ist das Gleichgewicht der Unternehmung gestört, weil entweder Zusatzkapital benötigt wird (Produktivitätssteigerung) oder Kassenüberschüsse entstehen (Produktivitätssenkung).

In Fall 2 führt die Umsatztagskalkulation ebenfalls nicht zum Gleichgewicht der Unternehmung. In der Periode nach der Produktivitätsänderung kaufen die in derselben Periode gezahlten Einkommen sofort und bewirken veränderte Stückpreise, so dass ein Gewinn (Verlust) bei Produktivitätssteigerung (Produktivitätssenkung) entsteht.

Zu völlig anderen Ergebnissen führt die Verbrauchtagskalkulation. Diese Kalkulationsmethode, die die Preisänderungen der Produktionsfaktoren, nicht aber deren Einsatzmengenänderungen in der Periode nach einer Produktivitätsänderung berücksichtigt, führt in Fall 1 wegen gestiegener Preise bei Produktivitätssteigerung zum Verlustausweis und wegen gesunkener Preise bei Produktivitätssenkung zum Gewinnausweis. Der Gewinn ist ausschüttbar; der Verlust entspricht dem erforderlichen Zusatzkapital.

In Fall 2 ist durch die Verbrauchtagskalkulation das Gleichgewicht der Unternehmung gesichert. Es wird wegen fehlenden Gewinn- oder Verlustausweises keine Unternehmerdisposition veranlasst, die das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht stören müsste.

Wir haben "Fall 2" als die Betrachtungsweise bezeichnet, die der Wirklichkeit am nächsten kommt. (1) Die Verbrauchtagskalkulation ist für diesen Fall geeignet, unter der Annahme von Produktivitätsänderungen in einer vollbeschäftigten Volkswirtschaft die relative Werterhaltung der Unternehmung zu bewirken und das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht zu sichern. Sie erreicht dies dadurch, dass den jeweiligen Erlösen die ent-

(1) s.o. S. 33.

sprechenden Kosten gegenübergestellt werden. Das bedeutet, dass die durch Produktivitätsänderung verursachten Kostenänderungen dann berücksichtigt werden, wenn ihr Einfluss im Markt über die Erlöse auf der Ertragsseite wirksam geworden ist. In der Periode nach einer Produktivitätsänderung ist der Produktmengenabsatz noch unverändert. Die Verbrauchstagskalkulation, die für diese Periode die Faktoreinsatzmengenänderung noch nicht berücksichtigt, verhindert damit einen gleichgewichtstörenden Gewinn- oder Verlustausweis. In der darauffolgenden Periode, in der der Produktmengenabsatz proportional zur Produktivitätsänderung verändert ist, rechnet die Verbrauchstagskalkulation mit veränderten Stückkosten (gestiegene oder gesunkene Faktoreinsatzmenge je Produkteinheit), die den dann proportional veränderten Stückpreisen gegenübergestellt werden, so dass wiederum Gleichgewicht herrscht.

Das gilt bei leistungsäquivalenter Preisänderung der Produktionsfaktoren entsprechend: Die in der Übergangsperiode bereits wirkenden Einkommensänderungen, die bei noch unverändertem Produktmengenabsatz die Stückpreise beeinflussen, werden von der Verbrauchstagskalkulation bereits berücksichtigt, während die Faktoreinsatzmengenverschiebungen mit dieser Kalkulationsmethode erst eine Periode später erfasst werden, nämlich dann, wenn sie marktwirksam geworden sind.

Die zeitlich gleichlaufende Erfassung von Kostenänderungen einerseits und Preisänderungen andererseits verhindert einen Gewinn- oder Verlustausweis.

Die Umsatztagskalkulation dagegen rechnet mit Kostenwerten, die im Fall von Faktoreinsatzmengenänderungen den Markt noch nicht beeinflusst haben, so dass eine Disharmonie zwischen veränderter Kostenseite und noch nicht entsprechend beeinflusster Ertragsseite entstehen muss. Sie vergleicht Größen miteinander, die unter Schmidts erklärtem Gesichtspunkt gesamtwirtschaftlicher Harmonie nicht miteinander verglichen werden dürfen.

Die Verbrauchstagskalkulation entspricht dieser Auffassung Schmidts: Sie stellt wegen der um eine Periode verzögerten Erfassung der Faktoreinsatzmengenänderungen den Preisänderungen die entsprechenden Kostenänderungen gegenüber. Die Produktivitätsänderungen werden zum Zeitpunkt ihrer Marktbeeinflussung und damit

in ihren Wirkungen auf die Kosten- und die Ertragsseite zeitlich
gleich laufend erfasst.

Anlage 1

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE o)
	1050 WE		1050 WE

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 1100 ME =	1000 WE	Produkte 1100 ME =	1000 WE 5)
	1000 WE		1000 WE

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	910 WE *4)
		Bilanz	90 WE 10)
	1000 WE		1000 WE

Eigenkapital

11) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE o)
	1000 WE		1000 WE

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	910 WE	Erlöse	1000 WE 7)
13) Bilanz	90 WE		
	1000 WE		1000 WE

*) K'_{t1} ist die auf die Produktivitätsverhältnisse am Umsatztag umgerechnete Kostensumme K_{t1} :

$$K_{t1} = 1000 \cdot 0,909 \cdot 0,6 + 100 \cdot \frac{1000}{1100} \cdot 4$$

$$= 909$$

rund 910; der Quotient $\frac{1000}{1100}$ berücksichtigt die neue Vollbeschäftigungsbasis mit einer Leistung von 1100 ME je Periode.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1000 WE	1100 ME =	1000 WE 2)
		Bilanz	50 WE 9)
	1050 WE		1050 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 3)
4) VWÄ 1000 ME =	910 WE	GuV 1000 ME =	910 WE 6)
5) Zugang 1100 ME =	1000 WE	Bilanz 1100 ME =	1000 WE 8)
	2910 WE		2910 WE

Erlöse

7) GuV	1000 WE	Kasse 1000 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

12) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

8) Produkte 1100 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE 11)
9) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE 12)
10) VWÄ	90 WE	Gewinn	90 WE 13)
	1140 WE		1140 WE

Anlage 2

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
	1050 WE		1050 WE	

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 1100 ME =	1000 WE	Produkte 1100 ME =	1000 WE	3)
	1000 WE		1000 WE	

Vermögenswert-Änderung (VWÄ) *)

Eigenkapital

8) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
	1000 WE		1000 WE	

Gewinn- und Verlustkonto

4) Produkte	1000 WE	Erlöse	1000 WE	5)
	1000 WE		1000 WE	

*) Das Konto wird nicht berührt, weil die effektive Faktoreinsatzmenge des Verbrauchstags verrechnet wird.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellungskosten	
1) Erlöse	1000 WE	1100 ME =	1000 WE 2)
		Bilanz	50 WE 7)
	1050 WE		1050 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	GuV 1000 ME =	1000 WE 4)
3) Zugang 1100 ME =	1000 WE	Bilanz 1100 ME =	1000 WE 6)
	2000 WE		2000 WE

Erlöse

5) GuV	1000 WE	Kasse 1000 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

9) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

6) Produkte 1100 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE 8)
7) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE 9)
	1050 WE		1050 WE

Anlage 3

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
1050 WE		1050 WE		

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 1100 ME =	1000 WE	Produkte 1100 ME =	1000 WE	6)
1000 WE		1000 WE		

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

4) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	910 WE* 5)
		Bilanz	90 WE 11)
1000 WE		1000 WE	

Eigenkapital

12) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
1000 WE		1000 WE		

Gewinn- und Verlustkonto

7) Produkte	910 WE	Erlöse	910 WE	8)
910 WE		910 WE		

*) Vgl. Anlage 1, Fussnote.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	910 WE	1100 ME =	1000 WE 2)
3) Fremdkapital	90 WE	Bilanz	50 WE 10)
	1050 WE		1050 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 4)
5) VWÄ 1000 ME =	910 WE	GuV 1000 ME =	910 WE 7)
6) Zugang 1100 ME =	1000 WE	Bilanz 1100 ME =	1000 WE 9)
	2910 WE		2910 WE

Erlöse

8) GuV	910 WE	Kasse 1000 ME =	910 WE 1)
	910 WE		910 WE

Fremdkapital

13) Bilanz	140 WE	AB	50 WE o)
		Kasse	90 WE 3)
	140 WE		140 WE

Schlussbilanz

9) Produkte 1100 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE 12)
10) Kasse	50 WE	Fremdkapital	140 WE 13)
11) VWÄ	90 WE		
	1140 WE		1140 WE

Anlage 4

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
	1050 WE		1050 WE	

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 900 ME =	1000 WE	Produkte 900 ME =	1000 WE	5)
	1000 WE		1000 WE	

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	1110 WE *4)
12) Bilanz	110 WE		
	1110 WE		1110 WE

Eigenkapital

11) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
	1000 WE		1000 WE	

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	1110 WE	Erlöse	1000 WE	7)
		Bilanz	110 WE	1o)
	1110 WE		1110 WE	

$$\begin{aligned}
 *) \quad K'_{t1} &= 1000 \cdot 1,11 \cdot 0,6 + 100 \cdot \frac{1000}{900} \cdot 4 \\
 &= \underline{\underline{1110}}
 \end{aligned}$$

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1000 WE	900 ME =	1000 WE 2)
		Bilanz	50 WE 9)
	1050 WE		1050 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 3)
4) VWÄ 1000 ME =	1110 WE	GuV 1000 ME =	1110 WE 6)
5) Zugang 900 ME =	1000 WE	Bilanz 900 ME =	1000 WE 8)
	3110 WE		3110 WE

Erlöse

7) GuV	1000 WE	Kasse 1000 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

13) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

8) Produkte 900 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE 11)
9) Kasse	50 WE	VWÄ	110 WE 12)
10) Verlust	110 WE	Fremdkapital	50 WE 13)
	1160 WE		1160 WE

Anlage 5

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
1050 WE		1050 WE		

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 900 ME =	1000 WE	Produkte 900 ME =	1000 WE	3)
1000 WE		1000 WE		

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)*)

Eigenkapital

8) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
1000 WE		1000 WE		

Gewinn- und Verlustkonto

4) Produkte	1000 WE	Erlöse	1000 WE	5)
1000 WE		1000 WE		

*) Das Konto wird nicht berührt; vgl. Fussnote zu Anlage 2.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1000 WE	900 ME =	1000 WE 2)
		Bilanz	50 WE 7)
	1050 WE		1050 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	GuV 1000 ME =	1000 WE 4)
3) Zugang 900 ME =	1000 WE	Bilanz 900 ME =	1000 WE 6)
	2000 WE		2000 WE

Erlöse

5) GuV	1000 WE	Kasse 1000 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

9) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

6) Produkte 900 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE 8)
7) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE 9)
	1050 WE		1050 WE

Anlage 6

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
	1050 WE		1050 WE	

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 900 ME =	1000 WE	Produkte 900 ME =	1000 WE	5)
	1000 WE		1000 WE	

Vermögenwert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 900 ME =	1000 WE	*4)
10) Bilanz	110 WE	Bilanz 100 ME =	110 WE	*7)
	1110 WE		1110 WE	

Eigenkapital

9) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
	1000 WE		1000 WE	

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	1000 WE	Erlöse	1000 WE
	1000 WE		1000 WE

*) Vgl. Anlage 4, Fussnote .

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1000 WE	900 ME =	1000 WE 2)
		Bilanz	50 WE 8)
	1050 WE		1050 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 3)
4) VWÄ 900 ME =	1000 WE	GuV 900 ME =	1000 WE 6)
5) Zugang 900 ME =	1000 WE	Bilanz 900 ME =	1000 WE 7)
	3000 WE		3000 WE

Erlöse

6) GuV	1000 WE	Kasse 900 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

11) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

7) Produkte		Eigenkapital	1000 WE 9)
1000 ME =	1110 WE	VWÄ	110 WE 10)
8) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE 11)
	1160 WE		1160 WE

Anlage 7

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
1050 WE		1050 WE		

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 1100 ME =	1100 WE	Produkte 1100 ME =	1100 WE	6)
1100 WE		1100 WE		

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

4) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	1000 WE *5)
1000 WE		1000 WE	

Eigenkapital

11) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
1000 WE		1000 WE		

Gewinn- und Verlustkonto

7) Produkte	1000 WE	Erlöse	1000 WE	8)
1000 WE		1000 WE		

$$\begin{aligned}
 *) K'_{tl} &= 1000 \cdot 0,909 \cdot 0,66 + 100 \cdot \frac{1000}{1100} \cdot 4,4 \\
 &= \underline{\underline{1000}}
 \end{aligned}$$

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1000 WE	1100 ME =	1100 WE 2)
3) Fremdkapital	100 WE	Bilanz	50 WE 10)
	1150 WE		1150 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 4)
5) VWÄ 1000 ME =	1000 WE	GuV 1000 ME =	1000 WE 7)
6) Zugang 1100 ME =	1100 WE	Bilanz 1100 ME =	1100 WE 9)
	3100 WE		3100 WE

Erlöse

8) GuV	1000 WE	Kasse 1000 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

12) Bilanz	150 WE	AB	50 WE o)
		Kasse	100 WE 3)
	150 WE		150 WE

Schlussbilanz

9) Produkte 1100 ME =	1100 WE	Eigenkapital	1000 WE 11)
10) Kasse	50 WE	Fremdkapital	150 WE 12)
	1150 WE		1150 WE

Anlage 8

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE o)
	1050 WE		1050 WE

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 1100 ME =	1100 WE	Produkte 1100 ME =	1100 WE 5)
	1100 WE		1100 WE

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	1000 WE *4)
	1000 WE		1000 WE

Eigenkapital

10) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE o)
	1000 WE		1000 WE

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	1000 WE	Erlöse	1100 WE 7)
12) Bilanz	100 WE		
	1100 WE		1100 WE

*) Vgl. Anlage 7, Fussnote.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten		
1) Erlöse	1100 WE	1100 ME =	1100 WE	2)
		Bilanz	50 WE	9)
	1150 WE		1150 WE	

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME "	1000 WE	3)
4) VWÄ 1000 ME =	1000 WE	GuV 1000 ME =	1000 WE	6)
5) Zugang 1100 ME =	1100 WE	Bilanz 1100 ME =	1100 WE	8)
	3100 WE		3100 WE	

Erlöse

7) GuV	1100 WE	Kasse 1000 ME =	1100 WE	1)
	1100 WE		1100 WE	

Fremdkapital

11) Bilanz	50 WE	AB	50 WE	o)
	50 WE		50 WE	

Schlussbilanz

8) Produkte 1100 ME =	1100 WE	Eigenkapital	1000 WE	10)
9) Kasse	50 WE	VWÄ	-	
		Fremdkapital	50 WE	11)
		Gewinn	100 WE	12)
	1150 WE		1150 WE	

Anlage 9

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE o)
	1050 WE		1050 WE

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 1100 ME =	1100 WE	Produkte 1100 ME =	1100 WE 6)
	1100 WE		1100 WE

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

4) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	1100 WE * 5)
13) Bilanz	100 WE		
	1100 WE		1100 WE

Eigenkapital

12) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE o)
	1000 WE		1000 WE

Gewinn- und Verlustkonto

7) Produkte	1100 WE	Erlöse	1000 WE 8)
		Bilanz	100 WE 11)
	1100 WE		1100 WE

$$\begin{aligned}
 *) \quad K_{tl}^* &= 1000 \cdot 1 \cdot 0,66 + 100 \cdot 4,4 \\
 &= 1100
 \end{aligned}$$

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1000 WE	1100 ME =	1100 WE 2)
3) Fremdkapital	100 WE	Bilanz	50 WE 10)
	1150 WE		1150 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 4)
5) VWÄ 1000 ME =	1100 WE	GuV 1000 ME =	1100 WE 7)
6) Zugang 1100 ME =	1100 WE	Bilanz 1100 ME =	1100 WE 9)
	3200 WE		3200 WE

Erlöse

8) GuV	1000 WE	Kasse 1000 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

14) Bilanz	150 WE	AB	50 WE o)
		Kasse	100 WE 3)
	150 WE		150 WE

Schlussbilanz

9) Produkte 1100 ME =	1100 WE	Eigenkapital	1000 WE 12)
10) Kasse	50 WE	VWÄ	100 WE 13)
11) Verlust	100 WE	Fremdkapital	150 WE 14)
	1250 WE		1250 WE

Anlage 10

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
	1050 WE		1050 WE	

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 1100 ME =	1100 WE	Produkte 1100 ME =	1100 WE	5)
	1100 WE		1100 WE	

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	1100 WE* 4)
11) Bilanz	100 WE		
	1100 WE		1100 WE

Eigenkapital

10) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
	1000 WE		1000 WE	

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	1100 WE	Erlöse	1100 WE	7)
	1100 WE		1100 WE	

*) Vgl. Anlage 9, Fussnote.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1100 WE	1100 ME =	1100 WE 2)
		Bilanz	50 WE 9)
	1150 WE		1150 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 3)
4) VWÄ 1000 ME =	1100 WE	GuV 1000 ME =	1100 WE 6)
5) Zugang 1100 ME =	1100 WE	Bilanz 1100 ME =	1100 WE 8)
	3200 WE		3200 WE

Erlöse

7) GuV	1100 WE	Kasse 1000 ME =	1100 WE 1)
	1100 WE		1100 WE

Fremdkapital

12) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

8) Produkte 1100 ME =	1100 WE	Eigenkapital	1000 WE 10)
9) Kasse	50 WE	VWÄ	100 WE 11)
		Fremdkapital	50 WE 12)
	1150 WE		1150 WE

Anlage 11

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE o)
	1050 WE		1050 WE

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 900 ME =	900 WE	Produkte 900 ME =	900 WE 5)
	900 WE		900 WE

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	1000 WE* 4)
	1000 WE		1000 WE

Eigenkapital

10) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE o)
	1000 WE		1000 WE

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	1000 WE	Erlöse	1000 WE 7)
	1000 WE		1000 WE

$$\begin{aligned}
 *) \quad K'_{t1} &= 1000 \cdot 1,11 \cdot 0,54 + 100 \cdot \frac{1000}{900} \cdot 3,6 \\
 &= \underline{\underline{1000}}
 \end{aligned}$$

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1000 WE	900 ME =	900 WE 2)
		Bilanz	150 WE 9)
	1050 WE		1050 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 3)
4) VWÄ 1000 ME =	1000 WE	GuV 1000 ME =	1000 WE 6)
5) Zugang 900 ME =	900 WE	Bilanz 900 ME =	900 WE 8)
	2900 WE		2900 WE

Erlöse

7) GuV	1000 WE	Kasse 1000 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

11) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

8) Produkte 900 ME =	900 WE	Eigenkapital	1000 WE 10)
9) Kasse	150 WE	Fremdkapital	50 WE 11)
	1050 WE		1050 WE

Anlage 12

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
	1050 WE		1050 WE	

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 900 ME =	900 WE	Produkte 900 ME =	900 WE	5)
	900 WE		900 WE	

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	1000 WE* 4)
	1000 WE		1000 WE

Eigenkapital

11) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
	1000 WE		1000 WE	

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	1000 WE	Erlöse	900 WE	7)
		Bilanz	100 WE	10)
	1000 WE		1000 WE	

*) Vgl. Anlage 11, Fussnote.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten		
1) Erlöse	900 WE	900 ME =	900 WE	2)
		Bilanz	50 WE	9)
	950 WE		950 WE	

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE	3)
4) VWÄ 1000 ME =	1000 WE	GuV 1000 ME =	1000 WE	6)
5) Zugang 900 ME =	900 WE	Bilanz 900 ME =	900 WE	8)
	2900 WE		2900 WE	

Erlöse

7) GuV	900 WE	Kasse 1000 ME =	900 WE	1)
	900 WE		900 WE	

Fremdkapital

12) Bilanz	50 WE	AB	50 WE	o)
	50 WE		50 WE	

Schlussbilanz

8) Produkte 900 ME =	900 WE	Eigenkapital	1000 WE	11)
9) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	12)
10) Verlust	100 WE			
	1050 WE		1050 WE	

Anlage 13

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
1050 WE		1050 WE		

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 900 ME =	900 WE	Produkte 900 ME =	900 WE	5)
900 WE		900 WE		

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	900 WE* 4)
		Bilanz	100 WE 10)
1000 WE		1000 WE	

Eigenkapital

11) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
	1000 WE		1000 WE	

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	900 WE	Erlöse	1000 WE	7)
13) Bilanz	100 WE			
1000 WE		1000 WE		

$$\begin{aligned}
 *) \quad K_{t1}^e &= 1000 \cdot 1 \cdot 0,54 + 100 \cdot 3,6 \\
 &= 900
 \end{aligned}$$

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1000 WE	900 ME =	900 WE 2)
		Bilanz	150 WE 9)
	1050 WE		1050 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 3)
4) VWÄ 1000 ME =	900 WE	GuV 1000 ME =	900 WE 6)
5) Zugang 900 ME =	900 WE	Bilanz 900 ME =	900 WE 8)
	2800 WE		2800 WE

Erlöse

7) GuV	1000 WE	Kasse 1000 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

12) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

8) Produkte 900 ME =	900 WE	Eigenkapital	1000 WE 11)
9) Kasse	150 WE	Fremdkapital	50 WE 12)
10) VWÄ	100 WE	Gewinn	100 WE 13)
	1150 WE		1150 WE

Anlage 14

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
1050 WE		1050 WE		

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 900 ME =	900 WE	Produkte 900 ME =	900 WE	5)
900 WE		900 WE		

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 1000 ME =	900 WE * 4)
		Bilanz	100 WE 10)
1000 WE		1000 WE	

Eigenkapital

11) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
1000 WE		1000 WE		

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	900 WE	Erlöse	900 WE	7)
900 WE		900 WE		

*) Vgl. Anlage 13, Fussnote.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	900 WE	900 ME =	900 WE 2)
		Bilanz	50 WE 9)
	950 WE		950 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 3)
4) VWÄ 1000 ME =	900 WE	GuV 1000 ME =	900 WE 6)
5) Zugang 900 ME =	900 WE	Bilanz 900 ME =	900 WE 8)
	2800 WE		2800 WE

Erlöse

7) GuV	900 WE	Kasse 1000 ME =	900 WE 1)
	900 WE		900 WE

Fremdkapital

12) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

8) Produkte 900 ME =	900 WE	Eigenkapital	1000 WE 11)
9) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE 12)
10) VWÄ	100 WE		
	1050 WE		1050 WE

Anlage 15

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
1050 WE		1050 WE		

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 900 ME =	900 WE	Produkte 900 ME =	900 WE	5)
900 WE		900 WE		

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 900 ME =	900 WE* 4)
		Bilanz 100 ME =	100 WE* 8)
1000 WE		1000 WE	

Eigenkapital

1o) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
	1000 WE		1000 WE	

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	900 WE	Erlöse	1000 WE	7)
12) Bilanz	100 WE			
1000 WE		1000 WE		

*) Vgl. Anlage 11, Fussnote.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	1000 WE	900 ME =	900 WE 2)
		Bilanz	150 WE 9)
	1050 WE		1050 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 3)
4) VWÄ 900 ME =	900 WE	GuV 900 ME =	900 WE 6)
5) Zugang 900 ME =	900 WE	Bilanz 900 ME =	900 WE 8)
	2800 WE		2800 WE

Erlöse

7) GuV	1000 WE	Kasse 900 ME =	1000 WE 1)
	1000 WE		1000 WE

Fremdkapital

11) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

8) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE 10)
9) Kasse	150 WE	Fremdkapital	50 WE 11)
		Gewinn	100 WE 12)
	1150 WE		1150 WE

Anlage 16

Anfangsbilanz

o) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE	o)
o) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE	o)
1050 WE		1050 WE		

Herstellkosten (Produktionsfaktoren)

2) 900 ME =	900 WE	Produkte 900 ME =	900 WE	5)
900 WE		900 WE		

Vermögenswert-Änderung (VWÄ)

3) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Produkte 900 ME =	900 WE* 4)
		Bilanz 100 ME =	100 WE* 8)
1000 WE		1000 WE	

Eigenkapital

10) Bilanz	1000 WE	AB	1000 WE	o)
	1000 WE		1000 WE	

Gewinn- und Verlustkonto

6) Produkte	900 WE	Erlöse	900 WE	7)
	900 WE		900 WE	

*) Vgl. Anlage 11, Fussnote.

Kasse

o) AB	50 WE	Herstellkosten	
1) Erlöse	900 WE	900 ME =	900 WE 2)
		Bilanz	50 WE 9)
	950 WE		950 WE

Produkte

o) AB 1000 ME =	1000 WE	VWÄ 1000 ME =	1000 WE 3)
4) VWÄ 900 ME =	900 WE	GuV 900 ME =	900 WE 6)
5) Zugang 900 ME =	900 WE	Bilanz 900 ME =	900 WE 8)
	2800 WE		2800 WE

Erlöse

7) GuV	900 WE	Kasse 900 ME =	900 WE 1)
	900 WE		900 WE

Fremdkapital

11) Bilanz	50 WE	AB	50 WE o)
	50 WE		50 WE

Schlussbilanz

8) Produkte 1000 ME =	1000 WE	Eigenkapital	1000 WE 10)
9) Kasse	50 WE	Fremdkapital	50 WE 11)
	1050 WE		1050 WE

LITERATURVERZEICHNIS

Zitierte Werke:

- F. SCHMIDT: 1. Die organische Bilanz im Rahmen der
Wirtschaft, Leipzig 1921
2. Die organische Bilanz im Rahmen der
Wirtschaft, 2. Aufl. Leipzig 1922
3. Die organische Tageswertbilanz,
3. Aufl. Leipzig 1929
4. Die organische Tageswertbilanz,
unveränderter Nachdruck der 3. Aufl.
Wiesbaden 1951
5. Der Wiederbeschaffungspreis des Umsatz-
tages in Kalkulation und Volkswirtschaft,
Berlin 1923
6. Allgemeine Betriebswirtschaftslehre;
herausgegeben von K. Schwantag
- K. HAX: Die Substanzerhaltung der Betriebe, 1957
- W. RIEGER: Über Geldwertschwankungen, 1938
- E. GUTENBERG: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
I. Band, 6. Aufl. 1961

Nicht zitierte, im besonderen benutzte Werke:

- F. SCHMIDT: Kalkulation und Preispolitik, Berlin 1930
- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre;
erschieden in 'Die Handelshochschule',
2. Aufl.
- E. SCHNEIDER: Einführung in die Wirtschaftstheorie
- I. Teil: Theorie des Wirtschaftskreis-
laufs, 3. Aufl. 1952
- II. Teil: Wirtschaftspläne und wirtschaft-
liches Gleichgewicht in der Ver-
kehrswirtschaft, 2. Aufl. 1953
- III. Teil: Geld, Kredit, Volkseinkommen
und Beschäftigung, 2. Aufl. 1953

LEBENS LAUF

Am 17. Dezember 1926 wurde ich als Sohn des Landwirts und Kaufmanns Rudolf Wilhelm und seiner Ehefrau in Lautert, Kreis St. Goarshausen am Rhein, geboren.

Die Volksschule besuchte ich von 1933 - 1937; nach zwei Jahren Mittelschule bin ich von 1939 - 1944 Schüler des Instituts Hofmann, Staatlich anerkannte Oberschule für Jungen, in St. Goarshausen gewesen.

Im Juli 1944 rückte ich zur Wehrmacht ein; im November 1945 wurde ich aus der Kriegsgefangenschaft entlassen.

Am 23. September 1946 wurde mir am Realgymnasium in Geisenheim am Rhein die Reife zuerkannt.

Von 1947 - 1950 arbeitete ich als kaufmännischer Lehrling und Angestellter in der Firma Metallgesellschaft AG.

Im Sommer-Semester 1950 begann ich mein wirtschaftswissenschaftliches Studium an der Johannes Gutenberg-Universität zu Mainz. Am 13. November 1953 bestand ich dort das Diplom-Volkswirte-Examen.

1954 arbeitete ich bei einem Wirtschaftsprüfer und Steuerberater und dann bis 1959 in der Revisionsabteilung eines Industriebetriebes. Seit 1959 bin ich in der Wirtschaftsprüfung und Steuerberatung tätig.

Die mündliche Doktorprüfung bestand ich am 18. Februar 1963.

